

# Programación

**Materia: FIQ2EA - Física y Química**      **Curso: 2º**      **ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria**

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: El método científico y la medida	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
--	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

0.3 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.4 - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>2.Exresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Conocer las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.1.Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:20%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:20%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:40%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>	<p>#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

#### UNIDAD UF2: La materia

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

### B - La materia.

0.1 - Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, incluyendo las leyes de los gases, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.

0.2 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, tanto generales como específicas, su composición y su clasificación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:10%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:30%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	#.2.1.Conocer las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	#.3.1.Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.  #.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.  #.3.3.Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:10%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:30%</li></ul> <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:20%</li></ul> <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:20%</li></ul>	0,667 0,667 0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	#.4.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.  #.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul> <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667 0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:40%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.5.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:60%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

UNIDAD UF3: El átomo

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### B - La materia.

0.3 - Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:10%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:30%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	#.4.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:40%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

UNIDAD UF4: Las reacciones químicas

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

#### E - El cambio.

0.1 - Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.

0.2 - Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.

0.3 - Ley de conservación de la masa, aplicación de esta ley como evidencia experimental que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:30%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	#.2.1.Conocer las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	#.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:10%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:30%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	#.4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:40%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:60%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

UNIDAD UF5: Movimientos y fuerzas

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

# Saberes básicos

## D - La interacción.

0.1 - Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes.

0.2 - Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.

0.3 - Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:30%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	#.3.1.Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:10%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:30%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:20%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:40%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:60%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>	<p>#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno de clase:20%</li> <li>• Prueba escrita:40%</li> <li>• Trabajos e investigaciones:40%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

## UNIDAD UF6: La energía

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

**C - La energía.**

0.1 - La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.

0.2 - Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

0.3 - Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.

0.4 - Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:10%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:30%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:30%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:10%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:30%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	#.3.1.Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:10%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:30%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:60%</li><li>• Trabajos e investigaciones:20%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	#.4.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.4.2.Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:40%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.5.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:60%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuaderno de clase:20%</li><li>• Prueba escrita:40%</li><li>• Trabajos e investigaciones:40%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

## Revisión de la Programación

## Otros elementos de la programación

## Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas están presentes en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:

- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.

- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.

- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlía año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.

- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos

Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas y culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores.

B) Metodología - Detección de conocimientos previos. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. -Realización de pequeñas pruebas para comprobar si los alumnos han comprendido los conceptos explicados, lo cual permite ir variando los ritmos. - Agrupamientos flexibles y variados, que fomenten el trabajo colaborativo entre alumnos. - Adaptación de tiempos y espacios flexibles - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno. D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no alcancen los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias.

Se realizarán después de cada evaluación. E) Atención de alumnos extranjeros. Estos alumnos a veces se incorporan al sistema educativo sin conocer el idioma por lo que es necesario trabajar con ellos en primer lugar para poder conseguir unos mínimos de comunicación. Al no existir programas específicos para ellos, es complicado conseguir que avanceen en la materia si antes no dominan el idioma. Se usarán actividades variadas, de vocabulario, con gráficas y dibujos,... que se adapten a sus necesidades. F) Medidas especiales de atención a la diversidad - Realización de PAP para alumnos con dificultades de aprendizaje, a partir de la información aportada por el Departamento de Orientación. Se atenderá a alumnos que presenten alguna necesidad específica de aprendizaje (dislexia, discalculia, TDAH, entre otros) facilitando el acceso al currículo y adaptando, en su caso, los instrumentos de evaluación.

- Realización de PAP con adaptaciones curriculares significativas para los alumnos de necesidades educativas especiales, en las que a partir de la información aportada por el Departamento de Orientación se seleccionarán saberes básicos, contenidos, criterios de evaluación, actividades,... que se adapten al nivel de competencia curricular en el que se encuentra cada alumno. Estas adaptaciones serán evaluadas y revisadas trimestralmente. - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículo para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
<p>El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acordó usar este curso el libro de texto "Física y Química 2º ESO. GENIOX". OXFORD. ISBN:978-01-9055-582-5 Para trabajar con los alumnos se usarán además del libro los siguientes recursos que garanticen el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): : - Presentaciones usando la pantalla digital de los saberes básicos de cada unidad didáctica. - Los alumnos llevarán en su cuaderno toda la información aportada en clase (definiciones, actividades,...) - Se aportará a los alumnos hojas de actividades para afianzar los conocimientos. - Se crearán grupos de "Classroom" en los que los alumnos dispondrán de material complementario.</p>	
<p>- Se reservarán los ordenadores personales Chromebook para actividades virtuales, cuestionarios, quizz, investigaciones, prácticas de laboratorio virtuales,... debidamente justificadas en la programación - Tal y como se establece en el currículum de Física y Química, tenemos saberes básicos que hacen referencia al trabajo experimental y los proyectos de investigación. Los grupos plurilingües que son más numerosos tienen desdoble de laboratorio, pero los otros grupos no, por lo que al no poder ir al laboratorio tendrán que hacer las prácticas virtuales. - Todos los grupos podrán usar las aulas de informática o los carritos de Chromebook para la realización de proyectos de investigación, ya que en los criterios de evaluación del currículum de la materia aparece "la utilización y el uso de recursos y medios variados, tanto digitales como tradicionales..." - Material de laboratorio que se podrá llevar a las clases si no pueden ir al laboratorio.</p>	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita al MUDIC (Museo Didáctico e Interactivo de Ciencias) en Orihuela		✓		Departamento Física y Química	
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física y Química, abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física y Química nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.				
- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. <b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b> Los instrumentos de evaluación que usaremos en 2º de ESO son los siguientes: - Cuaderno de clase. -Trabajos e Investigaciones. - Pruebas escritas. <b>EVALUACIÓN ORDINARIA I</b> Se realizará una observación general inicial, se recogerán datos de los alumnos y a partir de la información proporcionada por los profesores en la Evaluación Inicial, se obtendrán las informaciones de los alumnos para poder realizar adecuadamente la atención a la diversidad. <b>II</b> ) A partir de los instrumentos usados para la evaluación de los criterios de evaluación, se obtendrá una calificación al final de cada trimestre. Para ello se tendrá en cuenta:				
- Se considera que un alumno ha aprobado el trimestre si alcanza una calificación igual o superior a 5 puntos. - Los registros de los logros de los criterios de evaluación que solo se evalúen en un trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso. - Si un criterios de evaluación se evalúa en una misma evaluación con varios instrumentos, se ponderará la nota obtenida por cada uno, para obtener la nota final. <b>III)</b> Despues de cada evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos.				
<b>IV)</b> La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación, con ello tenemos en cuenta el rendimiento del alumno en todos los criterios de evaluación previstos para el curso y materia. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos. <b>V)</b> Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una recuperación.				

VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.

**RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS** -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiera con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: I) Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y deberá realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos debería entregarlos en su momento, o con un ligero margen.

II) Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirían todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que debería realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen. III) Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. IV) Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicitar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

## Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Puesta en común de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones.</li> <li>- Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.</li> </ul>				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
<p>Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Este problema se pone en evidencia como un problema generalizado tras las pruebas de diagnóstico o las pruebas Pisa realizadas a nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, la reducción de horas de esta materia en los cursos de ESO y al aumento del número de alumnos por clase y su gran diversidad, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: A) Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados. Para ello: - Se ofrecerán al alumno textos que visualmente sean atractivos, que incluyan gráficas, tablas, infografías,...</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se le plantearán organizadores previos que conecten sus nuevos conocimientos con los anteriores. - Deben conocer cuáles son los objetivos que pretendemos con la lectura. - Se les pedirá usar técnicas como el subrayado, el resumen o el esquema para tomar conciencia de si están comprendiendo el texto. - Deberán contestar a cuestiones cuya respuesta se encuentre en el texto, gráfica, tabla,... o bien que suponga una conexión de estas ideas con conocimientos previos. B) Al no haber horas de desdoble de laboratorio, se plantearán en clase, dentro de las posibilidades, algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,... - Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,.. Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros.</li> </ul>	

D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los estándares que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos. F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno. - El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones

- Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntuán las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario. 2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos. - Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada.

- Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Después de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico, - Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos.

# Programación

<b>Materia: FIQ3EA - Física y Química</b>	<b>Curso:</b> <b>3º</b>	<b>ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria</b>
---	----------------------------	--

## Plan General Anual

<b>UNIDAD UF1: Las destrezas científicas básicas</b>	<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
--	----------------------------	-------------------------	------------------------

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

0.3 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.4 - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

0.5 - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.6 - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.7 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>#.5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:60%</li> <li>• Prueba escrita:30%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF2: Los sistemas materiales</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

0.3 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.4 - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

0.6 - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.7 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

### B - La materia.

0.1 - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición incidiendo en el concepto de concentración de una disolución, y su clasificación.

0.2 - Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular, así como la cuantificación de la cantidad de material (mol).

0.3 - Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios y ternarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>#.5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:60%</li> <li>• Prueba escrita:30%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF3: El cambio. Reacciones químicas</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

0.3 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.4 - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

0.6 - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.7 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

### E - El cambio.

0.1 - Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.

0.2 - Factores que afectan a la velocidad de las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

<p>1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>#.5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:60%</li> <li>• Prueba escrita:30%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF4: La interacción. Cinemática</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.3 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.5 - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.6 - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.7 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

### D - La interacción.

0.1 - Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:60%</li> <li>• Prueba escrita:30%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM

#### UNIDAD UF5: La interacción. Dinámica

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.3 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.5 - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.6 - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.7 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

### D - La interacción.

0.2 - Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

<p>1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>#.5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:60%</li> <li>• Prueba escrita:30%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CC • CCEC • CD • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF6: La energía</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

0.2 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

0.3 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.5 - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.6 - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.7 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

### C - La energía.

0.1 - Naturaleza eléctrica de la materia: electrificación de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>#.1.1.Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>#.1.3.Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:20%</li> <li>• Prueba escrita:70%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desecharando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>#.5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:60%</li> <li>• Prueba escrita:30%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-Investigaciones:20%</li><li>• Prueba escrita:70%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

## Revisión de la Programación

### Otros elementos de la programación

#### Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas están presentes en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:				
- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.				
- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.				

- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlo año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.

- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos

**SITUACIONES DE APRENDIZAJE** - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. - Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer escenarios que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado vaya asumiendo responsabilidades personales progresivamente y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado.

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas y culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores.				
B) Metodología - Detección de conocimientos previos. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. -Realización de pequeñas pruebas para comprobar si los alumnos han comprendido los conceptos explicados, lo cual permite ir variando los ritmos. - Agrupamientos flexibles y variados, que fomenten el trabajo colaborativo entre alumnos. - Adaptación de tiempos y espacios flexibles - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno. D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no alcancen los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias.				
Se realizarán después de cada evaluación. E) Atención de alumnos extranjeros. Estos alumnos a veces se incorporan al sistema educativo sin conocer el idioma por lo que es necesario trabajar con ellos en primer lugar para poder conseguir unos mínimos de comunicación. Al no existir programas específicos para ellos, es complicado conseguir que avancen en la materia si antes no dominan el idioma. Se usarán actividades variadas, de vocabulario, con gráficas y dibujos,... que se adapten a sus necesidades. F) Medidas especiales de atención a la diversidad - Realización de PAP para alumnos con dificultades de aprendizaje, a partir de la información aportada por el Departamento de Orientación. Se atenderá a alumnos que presenten alguna necesidad específica de aprendizaje (dislexia, discalculia, TDAH, entre otros) facilitando el acceso al currículo y adaptando, en su caso, los instrumentos de evaluación.				

- Realización de PAP con adaptaciones curriculares significativas para los alumnos de necesidades educativas especiales, en las que a partir de la información aportada por el Departamento de Orientación se seleccionarán saberes básicos, contenidos, criterios de evaluación, actividades,... que se adapten al nivel de competencia curricular en el que se encuentra cada alumno. Estas adaptaciones serán evaluadas y revisadas trimestralmente. - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículo para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
<p>- El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acordó que el libro de texto será FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO. GENIOX ISABEL PIÑAR GALLEGOS OXFORD UNIVERSITY PRESS 2022 978-01-905-3047-1 Para trabajar con los alumnos se usarán los siguientes recursos que garanticen el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): - Libro de texto (también para los alumnos de grupos plurilingües) - Presentaciones usando la pantalla digital de los saberes básicos de cada unidad didáctica. - Los alumnos llevarán en su cuaderno toda la información aportada en clase (definiciones, actividades,...) - Se aportará a los alumnos hojas de actividades para afianzar los conocimiento. - Se crearán grupos de "Classroom" en los que los alumnos dispondrán del material necesario. Los alumnos de grupos plurilingües dispondrán de los temas, ejercicios,... en francés.</p>	
<p>- Se reservarán los ordenadores personales Chromebook para actividades virtuales, cuestionarios, quizz, investigaciones, prácticas de laboratorio virtuales,... debidamente justificadas en la programación - Tal y como se establece en el currículum de Física y Química, tenemos saberes básicos que hacen referencia al trabajo experimental y los proyectos de investigación. Los grupos de 3º no tienen desdoble de laboratorio y debido al número de alumnos, los plurilingües no podrán ir al laboratorio, por lo que tendrán que hacer las prácticas virtuales. - Todos los grupos podrán usar las aulas de informática o los carritos de Chromebook para la realización de proyectos de investigación, ya que en los criterios de evaluación del currículum de la materia aparece "la utilización y el uso de recursos y medios variados, tanto digitales como tradicionales..." - Material de laboratorio que se podrá llevar a las clases si no pueden ir al laboratorio.</p>	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Planta potabilizadora La Contraparada o Murciencia				Departamento de Física y Química y Tecnología	Fecha y hora a determinar si la concede el Ayuntamiento.
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física y Química, abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) . En Física y Química nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.</p>				
<p>- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. <b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b> Los instrumentos de evaluación que usaremos en 3º de ESO son los siguientes: - Cuaderno de clase. -Trabajos e Investigaciones. - Pruebas escritas. <b>EVALUACIÓN ORDINARIA I</b> Se realizará una observación general inicial, se recogerán datos de los alumnos y a partir de la información proporcionada por los profesores en la Evaluación Inicial, se obtendrán las informaciones de los alumnos para poder realizar adecuadamente la atención a la diversidad. <b>II</b>) A partir de los instrumentos usados para la evaluación de los criterios de evaluación, se obtendrá una calificación al final de cada trimestre. Para ello se tendrá en cuenta:</p> <p>- Se considera que un alumno ha aprobado el trimestre si alcanza una calificación igual o superior a 5 puntos. - Los registros de los logros de los criterios de evaluación que solo se evalúen en un trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso. - Si un criterios de evaluación se evalúa en una misma evaluación con varios instrumentos, se ponderará la nota obtenida por cada uno, para obtener la nota final. <b>III)</b> Despues de cada evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos.</p> <p><b>IV)</b> La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación, con ello tenemos en cuenta el rendimiento del alumno en todos los criterios de evaluación previstos para el curso y materia. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos. <b>V)</b> Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una recuperación.</p> <p><b>VI)</b> En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. <b>VII)</b> Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.</p> <p><b>RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS</b> -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiera con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.</p> <p><b>EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA</b> Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y debería realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos debería entregarlos en su momento, o con un ligero margen.</p>				

- Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirán todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. - Los trabajos que debería realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen. - Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**ALUMNOS CON FÍSICA Y QUÍMICA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR** Al no existir horas de recuperación de pendientes en el departamento, será el profesor de Física y Química del curso en el que se encuentre actualmente el alumno el que realice su seguimiento. En el caso de que el alumno ya no curse Física y Química, el seguimiento lo realizará la persona que ostente la jefatura de Departamento. - Se convocará a los alumnos a una reunión en un recreo para informarles sobre la evaluación de la materia que tienen pendiente, se les entregará la información de exámenes, distribución de unidades por evaluación, los criterios de calificación y corrección y los contenidos de cada tema. - Deberán devolver el resguardo de dicha información firmado por sus padres-tutores. - Cada trimestre se entregará, a los alumnos que asistan a la reunión convocada, un boletín de actividades de los contenidos correspondientes, que deberán realizar y entregar en el momento del examen.

- Se creará un grupo de Classroom para cada nivel donde los alumnos podrán encontrar la información aportada y los materiales entregados a lo largo del trimestre. - Se enviará un correo a todas las familias informándoles de la recepción por parte de sus hijos de toda la información anterior. - La nota final de cada evaluación se obtendrá al redondear el 60% de la nota del examen y el 40% de la nota de los ejercicios realizados y presentados el día del examen. - Si el alumno no aprueba por evaluaciones, deberá realizar un examen final a) En el caso de que el alumno tenga una evaluación suspensa, podrá examinarse sólo de esa evaluación. b) Si tuviese dos o más evaluaciones suspensas, deberá realizar el examen global de la materia. c) Podría darse el caso de un alumno que no apruebe la materia pendiente durante los exámenes ordinarios de pendientes pero que apruebe la materia del curso actual. En este caso, el alumno aprobaría también la materia pendiente.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicitar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

## Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Este problema se pone en evidencia como un problema generalizado tras las pruebas de diagnóstico o las pruebas Pisa realizadas a nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, la reducción de horas de esta materia en los cursos de ESO y al aumento del número de alumnos por clase y su gran diversidad, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: A) Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados. Para ello:	
- Se ofrecerán al alumno textos que visualmente sean atractivos, que incluyan gráficas, tablas, infografías,.... - Se le plantearán organizadores previos que conecten sus nuevos conocimientos con los anteriores. - Deben conocer cuáles son los objetivos que pretendemos con la lectura. - Se les pedirá usar técnicas como el subrayado, el resumen o el esquema para tomar conciencia de si están comprendiendo el texto. - Deberán contestar a cuestiones cuya respuesta se encuentre en el texto, gráfica, tabla,... o bien que suponga una conexión de estas ideas con conocimientos previos. B) Al no haber horas de desdoble de laboratorio, se plantearán en clase, dentro de las posibilidades, algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,..	
- Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos,... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,.. Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros.	

D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los saberes que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos. E) En los grupos plurilingües, todos los trabajos anteriores servirán también para mejorar el vocabulario específico de la materia, su expresión oral, y en francés. F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno.

- El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones- Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario. 2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos.

- Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Después de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico, - Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos

# Programación

**Materia: FIQ4EA - Física y Química**      **Curso: 4º**      **ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria**

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: Sistemas materiales. El átomo y sistema periódico.	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
--	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### B - La materia.

0.2 - Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.

0.3 - Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
<b>UNIDAD UF2: Enlace químico.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

### B - La materia.

0.4 - Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace que presentan y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Exresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1.Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF3: Formulación inorgánica.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.4 - El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

0.5 - Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

### B - La materia.

0.6 - Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	<p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>2.Exresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.1.Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF4: Química orgánica, formulación.</b>	<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>	

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.3 - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

**B - La materia.**

0.7 - Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	<p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.</p> <p>#.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p> <p>#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>	<p>#.6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

UNIDAD UF5: Reacciones químicas.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.2 - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

0.3 - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

### B - La materia.

0.1 - Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.

0.5 - Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.

**E - El cambio.**

0.1 - Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.

0.2 - Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.

0.3 - Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resoloverlas y analizando los resultados críticamente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p>	<p>#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF6: Fuerzas.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

### D - La interacción.

0.1 - Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.

0.2 - La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.

0.3 - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.

0.4 - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso a través de la aplicación de las leyes de Newton, en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	• CCL • CPSAA • STEM
2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	• CCEC • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>#.5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>#.5.2. Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CP</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
---	---	--	-------	---

<b>UNIDAD UF7: Estática.</b>	<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
------------------------------	----------------------------	-------------------------	------------------------

## Saberes básicos

### D - La interacción.

0.2 - La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.

0.3 - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.

0.4 - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso a través de la aplicación de las leyes de Newton, en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p> <p>#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p> <p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resoloverlas y analizando los resultados críticamente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1.Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p> <p>#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>#.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF8: Hidrostática.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>

## Saberes básicos

**D - La interacción.**

0.6 - Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	<p>#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Exresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p> <p>#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p> <p>#.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>			

**UNIDAD UF9: Cinemática.**

**Fecha inicio prev.:**

**Fecha fin prev.:**

**Sesiones prev.:**

## Saberes básicos

### D - La interacción.

0.1 - Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

<p>1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Exresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>#.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
<p>3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1.Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>#.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
<p>#.3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	

4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	#.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCEC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

UNIDAD UF10: Dinámica.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### D - La interacción.

0.2 - La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.

0.3 - Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.

0.4 - Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso a través de la aplicación de las leyes de Newton, en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li><li>• Prueba escrita:80%</li><li>• Trabajo diario:5%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

<p>2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,667	
<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:40%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

UNIDAD UF11: Trabajo y energía.	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
---------------------------------	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### A - Las destrezas científicas básicas.

0.1 - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

0.5 - Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

0.6 - Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

### C - La energía.

0.1 - La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas.

0.2 - Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía.

0.3 - La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida, en términos de potencia, en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	#.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>#.2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>#.3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechar todo lo que sea irrelevante.</p> <p>#.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:15%</li> <li>• Prueba escrita:80%</li> <li>• Trabajo diario:5%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CCEC</li> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechar las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Prueba escrita:20%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCEC</li> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	#.5.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• CE</li><li>• CP</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	#.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.6.2.Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li><li>• Prueba escrita:20%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"><li>• CC</li><li>• CCEC</li><li>• CD</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>

## Revisión de la Programación

## Otros elementos de la programación

### Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas está presente en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:				
- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.				

- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.

- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlía año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.

- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos

**SITUACIONES DE APRENDIZAJE** - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. - Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer escenarios que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado vaya asumiendo responsabilidades personales progresivamente y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado.

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas y culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) <b>LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A)</b> Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores.				
B) Metodología - Detección de conocimientos previos. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. -Realización de pequeñas pruebas para comprobar si los alumnos han comprendido los conceptos explicados, lo cual permite ir variando los ritmos. - Agrupamientos flexibles y variados, que fomenten el trabajo colaborativo entre alumnos. - Adaptación de tiempos y espacios flexibles - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno. D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no alcancen los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias.				

Se realizarán después de cada evaluación. E) Atención de alumnos extranjeros. Estos alumnos a veces se incorporan al sistema educativo sin conocer el idioma por lo que es necesario trabajar con ellos en primer lugar para poder conseguir unos mínimos de comunicación. Al no existir programas específicos para ellos, es complicado conseguir que avancen en la materia si antes no dominan el idioma. Se usarán actividades variadas, de vocabulario, con gráficas y dibujos,... que se adapten a sus necesidades. F) Medidas especiales de atención a la diversidad - Realización de PAP para alumnos con dificultades de aprendizaje, a partir de la información aportada por el Departamento de Orientación. Se atenderá a alumnos que presenten alguna necesidad específica de aprendizaje (dislexia, discalculia, TDAH, entre otros) facilitando el acceso al currículo y adaptando, en su caso, los instrumentos de evaluación.

- Realización de PAP con adaptaciones curriculares significativas para los alumnos de necesidades educativas especiales, en las que a partir de la información aportada por el Departamento de Orientación se seleccionarán contenidos, criterios de evaluación, actividades,... que se adapten al nivel de competencia curricular en el que se encuentra cada alumno. Estas adaptaciones serán evaluadas y revisadas trimestralmente. - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículo para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acuerda que el libro de texto para 4º ESO para la materia de Física y Química es el siguiente: FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO. GENIOX Varios autores. OXFORD UNIVERSITY PRESS 978-01-9053-987-0	
Para trabajar con los alumnos se usarán los siguientes recursos que garanticen el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): - El libro de texto - Presentaciones usando la pantalla digital de los saberes básicos de cada unidad didáctica. - Los alumnos llevarán en su cuaderno toda la información aportada en clase (definiciones, actividades,...) - Se aportará a los alumnos hojas de actividades para afianzar los conocimiento. - Se crearán grupos de "Classroom" en los que los alumnos dispondrán del material necesario.	
- Se reservarán los ordenadores personales Chromebook para actividades virtuales, cuestionarios, quizz, investigaciones, prácticas de laboratorio virtuales,... debidamente justificadas en la programación - Este curso los grupos de Física y Química tienen una hora de laboratorio mensual, en la que se verán aquellos contenidos prácticos más significativos para la materia. - Todos los grupos podrán usar las aulas de informática o los carritos de Chromebook para la realización de proyectos de investigación, ya que en los criterios de evaluación del currículum de la materia aparece "la utilización y el uso de recursos y medios variados, tanto digitales como tradicionales..."	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
"Mares de Plástico: Proyecto de Eco-investigación en el Mar Menor	✓			Departamento Física y Química, Biología y Tecnología	Se trata de un proyecto para el que se ha pedido subvención al Ayuntamiento. Si no se obtuviese, se intentaría realizar de todas formas buscando otras ayudas.
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

En Física y Química, abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física y Química nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías. - Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas</p>				
<p>conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. - Respetar el trabajo individual y en grupo, participando activamente en todas las actividades que se le proponen, tanto en clase como en el laboratorio o extraescolares. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Los criterios de evaluación correspondientes a este curso se han agrupado según los siguientes instrumentos de evaluación: - Cuaderno de clase. - Prueba escrita. - Trabajos-Investigaciones EVALUACIÓN ORDINARIA I) Se realizará una observación general inicial, se recogerán datos de los alumnos y a partir de la información proporcionada por los profesores en la Evaluación Inicial, se obtendrán las informaciones de los alumnos para poder realizar adecuadamente la atención a la diversidad. II) A partir de los instrumentos usados para la evaluación de los criterios de evaluación, se obtendrá una calificación al final de cada trimestre. Para ello se tendrá en cuenta:</p> <p>- Se considera que un alumno ha aprobado el trimestre si alcanza una calificación igual o superior a 5 puntos. - Los registros de los logros de los criterios de evaluación que solo se evalúen en un trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso. - Si un criterio de evaluación se evalúa en una misma evaluación con varios instrumentos, se ponderará la nota obtenida por cada uno, para obtener la nota final. III) Despues de cada evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos. Para ello se aportará a los alumnos materiales complementarios de recuperación. La nota obtenida en esta recuperación será la nota final de los criterios de evaluación.</p> <p>IV) La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación, con ello tenemos en cuenta el rendimiento del alumno en todos los criterios de evaluación previstos para el curso y materia. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos. V) Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global que incluirá los criterios de evaluación correspondientes al curso y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.</p> <p>VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia.</p> <p>VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.</p> <p>RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiera con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.</p>				

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y deberá realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos deberá entregarlos en su momento, o con un ligero margen. - Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirían todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que deberá realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen.

- Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. - Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**ALUMNOS CON FÍSICA Y QUÍMICA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR** Al no existir horas de recuperación de pendientes en el departamento, será el profesor de Física y Química del curso en el que se encuentre actualmente el alumno el que realice su seguimiento. En el caso de que el alumno ya no curse Física y Química, el seguimiento lo realizará la persona que ostente la jefatura de Departamento. - Se convocará a los alumnos a una reunión en un recreo para informarles sobre la evaluación de la materia que tienen pendiente, se les entregará la información de exámenes, distribución de unidades por evaluación, los criterios de calificación y corrección y los contenidos de cada tema. - Deberán devolver el resguardo de dicha información firmado por sus padres-tutores. - Cada trimestre se entregará, a los alumnos que asistan a la reunión convocada, un boletín de actividades de los contenidos correspondientes, que deberán realizar y entregar en el momento del examen.

Se creará un grupo de Classroom para cada nivel donde los alumnos podrán encontrar la información aportada y los materiales entregados a lo largo del trimestre. - Se enviará un correo a todas las familias informándoles de la recepción por parte de sus hijos de toda la información anterior. La nota final de cada evaluación se obtendrá \* Pendientes de 3º de ESO: al redondear el 70% de la nota del examen y el 30% de la nota de los ejercicios realizados y presentados el día del examen. \* Pendientes de 2º de ESO: al redondear el 60% de la nota del examen y el 40% de la nota de los ejercicios realizados y presentados el día del examen. Si el alumno no aprueba por evaluaciones, deberá realizar un examen final, a) En el caso de que el alumno tenga una evaluación suspensa, podrá examinarse sólo de esa evaluación. b) Si tuviese dos o más evaluaciones suspensas, deberá realizar el examen global de la materia.

c) Podría darse el caso de un alumno que no apruebe la materia pendiente durante los exámenes ordinarios de pendientes pero que apruebe la materia del curso actual. En este caso, el alumno aprobaría también la materia pendiente.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

## Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Este problema se pone en evidencia como un problema generalizado tras las pruebas de diagnóstico o las pruebas Pisa realizadas a nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, la reducción de horas de esta materia en los cursos de ESO y al aumento del número de alumnos por clase y su gran diversidad, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: A) Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados. Para ello:	
- Se ofrecerán al alumno textos que visualmente sean atractivos, que incluyan gráficas, tablas, infografías,... - Se le plantearán organizadores previos que conecten sus nuevos conocimientos con los anteriores. - Deben conocer cuáles son los objetivos que pretendemos con la lectura. - Se les pedirá usar técnicas como el subrayado, el resumen o el esquema para tomar conciencia de si están comprendiendo el texto. - Deberán contestar a cuestiones cuya respuesta se encuentre en el texto, gráfica, tabla,... o bien que suponga una conexión de estas ideas con conocimientos previos. B) Al no haber horas de desdoble de laboratorio, se plantearán en clase, dentro de las posibilidades, algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,..	

<p>- Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. - Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura. C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,.. Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros.</p>	
<p>D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los estándares que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos. E) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno.</p>	
<p>- El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario. 2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos.</p>	
<p>- Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Despues de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico, - Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos</p>	

# Programación

**Materia: FIQ1BA - Física y Química**

**Curso: 1º**

**ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología**

## Plan General Anual

**UNIDAD UF1: Clasificación de los elementos. Tabla periódica. Propiedades periódicas de los elementos**

**Fecha inicio prev.: 16/09/2025**

**Fecha fin prev.: 03/10/2026**

**Sesiones prev.: 12**

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

0.1 - Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.

0.2 - Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

	<p>#.1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.</p> <p>2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</p>	<p>#.1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>#.1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
			0,588	

	<p>#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</p>	<p>#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Trabajo diario:100%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.</p>	<p>#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF2: El enlace químico</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b> 06/10/2025</p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b> 17/10/2025</p>	<p><b>Sesiones prev.:</b> 8</p>

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

0.3 - Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:10%</li> <li>Pruebas escritas:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM

	<p>#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo diario:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF3: Nomenclatura y formulación inorgánica</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 20/10/2025	<b>Fecha fin prev.:</b> 07/11/2025	<b>Sesiones prev.:</b> 12

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

0.4 - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</p>	<p>#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.</p>	<p>#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

**UNIDAD UF4: Leyes fundamentales de la química**

**Fecha inicio prev.: 10/11/2025**

**Fecha fin prev.:  
05/12/2025**

**Sesiones prev.:  
14**

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

0.1 - Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Composición centesimal y determinación de fórmulas empíricas y moleculares. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:10%</li> <li>Pruebas escritas:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>

	<p>3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p>#.3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</p>	<p>#.4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p>#.5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo diario:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</p>	<p>#.5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
	<p>#.5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	

<p>6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.</p>	<p>#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF5: Reacciones químicas. Estequiométría</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 09/12/2025	<b>Fecha fin prev.:</b> 23/01/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 14

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

0.2 - Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.

0.3 - Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.

0.4 - Estequiometría de las reacciones químicas incluyendo cálculos con reactivo limitante, rendimiento y pureza de los reactivos. Aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.</p>	<p>#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</p>	<p>#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo diario:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
UNIDAD UF6: Química Orgánica	Fecha inicio prev.: 26/01/2026	Fecha fin prev.: 20/02/2026	Sesiones prev.: 14	

## Saberes básicos

### C - Química orgánica.

0.1 - Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.

0.2 - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo diario:100%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:90%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF7: Cinemática. Estudio de movimientos en una dimensión</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 23/02/2026	<b>Fecha fin prev.:</b> 13/03/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 12

## Saberes básicos

### D - Cinemática.

0.1 - Variables cinemáticas en función del tiempo, incluyendo componentes intrínsecas de la aceleración, en los distintos movimientos que puede tener un objeto: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.

0.2 - Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:10%</li> <li>• Pruebas escritas:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</p>	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
			0,588	
			0,588	

<p>6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.</p>	<p>#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

#### UNIDAD UF8: Cinemática. Composición de movimientos

Fecha inicio prev.: 16/03/2026

Fecha fin prev.:  
17/04/2026

Sesiones prev.:  
12

## Saberes básicos

### D - Cinemática.

0.3 - Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen: movimientos en el plano.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.</p>	<p>#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</p>	<p>#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p> <p>4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desecharando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo diario:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF9: Estática y dinámica</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 20/04/2026	<b>Fecha fin prev.:</b> 08/05/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 12

## Saberes básicos

**E - Estática y dinámica.**

0.1 - Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.

0.2 - Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.

0.3 - Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real como planos inclinados, cuerpos enlazados y otras situaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:10%</li> <li>Pruebas escritas:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
			0,588	
			0,588	

<p>5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</p>	<p>#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Trabajo diario:100%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.</p>	<p>#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos-investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF10: Trabajo y energía</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b> 11/05/2026</p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b> 29/05/2026</p>	<p><b>Sesiones prev.:</b> 12</p>

## Saberes básicos

0.1 - Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.

0.2 - Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.

0.3 - Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-investigaciones:10%</li> <li>Pruebas escritas:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos-investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
			0,588	
			0,588	

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo diario:100%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:90%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos-investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM

## Revisión de la Programación

### Otros elementos de la programación

#### Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas está presente en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:				

- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.

- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.

- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlo año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.

- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos.

**SITUACIONES DE APRENDIZAJE** - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. - Se tratará de que las pruebas escritas sean de tipo competencial, contextualizadas y basadas en hechos científicos próximos al alumno o que se refieran a hechos científicos relevantes. Estas pruebas requerirán el uso de saberes básicos de diferentes temas. Sin duda esto ayudará a los alumnos a prepararse para poder afrontar los exámenes de PAU el curso próximo.

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas, culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) A la hora de plantear medidas de atención a la diversidad, debemos hacer una distinción entre las medidas de atención a la diversidad que vamos a realizar en la ESO y en Bachillerato. En Bachillerato, al ser una enseñanza no obligatoria, la tipología de los alumnos va a ser diferente a la ESO, más aún si tenemos en cuenta que la Física y Química va a ser una materia que ellos van a elegir por lo que ya no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.				

LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores. B) Metodología - Detección de conocimientos previos mediante actividades de repaso. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno.

D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no alcancen los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias. Se realizarán después de cada evaluación y en la final de Junio. E) Medidas especiales de atención a la diversidad - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículo para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades. - Seguimiento de las indicaciones establecidas en el Informe de Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) que cursan Bachillerato de forma que se facilite su acceso al currículum.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acuerda utilizar el siguiente libro de texto : TÍTULO: FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO. GENIOX AUTORES: Mario Ballesteros Jadraque y Jorge Barrio Gómez EDITORIAL: OXFORD UNIVERSITY PRESS AÑO DE EDICIÓN: 2022 ISBN: 978-01-905-4580-2 Además, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos que garantizan el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): -Ordenador - Cañón de proyección - Material diverso de laboratorio - Material fotocopiable y hojas de ejercicios proporcionadas por el profesorado - Artículos de bibliografía específica de la materia - Uso del laboratorio de Física y el de Química - Página del centro - Plataforma Aula Virtual - Animaciones y páginas interactivas - Laboratorios virtuales - Aulas de informática.	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita al IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental)		✓		Departamento Física y Química y Biología	
Experiencias de Física y Química (facultad de Química)		✓		Departamento Física y Química	Si las concedieran se anularía la visita al IMIDA
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física y Química, abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física y Química nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.</p>				
<p>- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. - Respetar el trabajo individual y en grupo, participando activamente en todas las actividades que se le proponen, tanto en clase como en el laboratorio o extraescolares. EVALUACIÓN ORDINARIA La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los saberes básicos. Los registros de los logros de los saberes básicos de aprendizaje que solo se evalúen en la primera o en la segunda evaluación y no sean objeto de evaluación durante el tercer trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso.</p>				
<p>Para establecer la nota se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones: I) Si un criterio se evalúa en una misma evaluación con varias pruebas escritas se ponderará la nota obtenida en cada una de ellas, teniendo en cuenta: - Examen de bloque de contenidos único 40% - Examen de evaluación 60% II) Despues de la 1ª y 2ª evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos. Para ello se aportará a los alumnos materiales complementarios de recuperación. La nota obtenida en esta recuperación será la nota final de los criterios evaluados. III) Al finalizar las tres evaluaciones, el alumno dispondrá de una nota global inicial (NGi) de la materia, que se obtendrá a partir de los criterios anteriores.</p>				
<p>- Todos los alumnos que superen la asignatura realizarán un examen global de la materia (NEG), de forma que aquellos que obtengan una nota mayor de 5 puntos en dicha prueba, aumentarán en un 10% de esa nota su nota global inicial. - La nota final (NF) de la materia será: a) Para aquellos alumnos que no hayan superado los 5 puntos en el examen global de la materia, la nota global inicial: NF=NGi. b) Para los que superen los 5 puntos en el examen global de la materia, se aumentará su nota global inicial: NF=NGi + (0,1*NEG) IV) La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos.</p>				
<p>V) Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global diferente a la citada en el punto anterior, que incluirá los saberes básicos correspondientes al curso y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia. VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.</p>				
<p>RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiera con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.</p>				

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y debería realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos debería entregarlos en su momento, o con un ligero margen. - Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirían todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que debería realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen.

- Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. - Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicitar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<b>Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente</b>				

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: - Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados.	
B) En este nivel no hay horas de desdoble de laboratorio, pero al no ser grupos muy numerosos, dentro de las posibilidades, se podrán realizar algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,... - Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. - Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.	
C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,... Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros. D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los saberes básicos que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos.	
F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno. - El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntuán las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario.	
2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos. - Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Despues de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico,	
- Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos	



# Programación

**Materia: FIQ1BA - Física y Química**

**Curso: 1º**

**ETAPA: Bachibac: Ciencias y Tecnología**

## Plan General Anual

**UNIDAD UF1: Clasificación de los elementos. Tabla periódica. Propiedades periódicas de los elementos**

**Fecha inicio prev.: 16/09/2025**

**Fecha fin prev.: 03/10/2025**

**Sesiones prev.: 12**

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

0.1 - Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.

0.2 - Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM

2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li><li>• Pruebas escritas:80%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:90%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
	#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:90%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE</li><li>• CPSAA</li><li>• STEM</li></ul>
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:90%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• STEM</li></ul>
	#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:90%</li><li>• Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• STEM</li></ul>
	#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"><li>• CCL</li><li>• CD</li><li>• STEM</li></ul>

<p>4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</p>	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
	<p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:70% • Trabajo diario:30%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
<p>5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</p>	<p>#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
		<p>#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p>#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.</p>	<p>#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
		<p>#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:50% • Trabajo diario:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF2: El enlace químico</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b> 06/10/2025</p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b> 17/10/2025</p>	<p><b>Sesiones prev.:</b> 8</p>	

## Saberes básicos

**A - Enlace químico y estructura de la materia.**

0.3 - Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Proyectos-Investigaciones:90%</li><li>Trabajo diario:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:100%</li></ul>	0,588	• CPSAA • STEM

	<p>#.2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Pruebas escritas:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p>#.3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</p>	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</p>	<p>#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.</p>	<p>#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
<p><b>UNIDAD UF3: Nomenclatura y formulación inorgánica</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b> 20/10/2025    <b>Fecha fin prev.:</b> 07/11/2025</p>	<p><b>Sesiones prev.:</b> 12</p>	

## Saberes básicos

**A - Enlace químico y estructura de la materia.**

0.4 - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Trabajo diario:30%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF4: Leyes fundamentales de la química</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 10/11/2025	<b>Fecha fin prev.:</b> 05/12/2025	<b>Sesiones prev.:</b> 14

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

0.1 - Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Composición centesimal y determinación de fórmulas empíricas y moleculares. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

	<p>#.1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
<p>1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.</p> <p>2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</p>	<p>#.1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF5: Reacciones químicas. Estequiométría</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 09/12/2025	<b>Fecha fin prev.:</b> 23/01/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 14

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

0.2 - Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.

0.3 - Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o soluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.

0.4 - Estequiometría de las reacciones químicas incluyendo cálculos con reactivo limitante, rendimiento y pureza de los reactivos. Aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>• Pruebas escritas:80%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Trabajo diario:30%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF6: Química Orgánica</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 26/01/2026	<b>Fecha fin prev.:</b> 20/02/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 14

## Saberes básicos

### C - Química orgánica.

0.1 - Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.

0.2 - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:70%</li> <li>• Trabajo diario:30%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF7: Cinemática. Estudio de movimientos en una dimensión</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 23/02/2026	<b>Fecha fin prev.:</b> 13/03/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 12

## Saberes básicos

### D - Cinemática.

0.1 - Variables cinemáticas en función del tiempo, incluyendo componentes intrínsecas de la aceleración, en los distintos movimientos que puede tener un objeto: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.

0.2 - Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.</p>	<p>#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.</p>	<p>#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Proyectos- Investigaciones:10% • Pruebas escritas:80% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajo diario:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Pruebas escritas:100%</p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF8: Cinemática. Composición de movimientos</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 16/03/2026	<b>Fecha fin prev.:</b> 17/04/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 12

## Saberes básicos

### D - Cinemática.

0.3 - Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen: movimientos en el plano.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-Investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CPSAA • STEM
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-Investigaciones:10%</li> <li>Pruebas escritas:80%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	• CE • CPSAA • STEM

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF9: Estática y dinámica</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 20/04/2026	<b>Fecha fin prev.:</b> 08/05/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 12

## Saberes básicos

### E - Estática y dinámica.

0.1 - Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.

0.2 - Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.

0.3 - Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real como planos inclinados, cuerpos enlazados y otras situaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-Investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos-Investigaciones:10%</li> <li>Pruebas escritas:80%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p> <p>4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF10: Trabajo y energía</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b> 11/05/2026	<b>Fecha fin prev.:</b> 29/05/2026	<b>Sesiones prev.:</b> 12

## Saberes básicos

### F - Energía.

0.1 - Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.

0.2 - Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.

0.3 - Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	#.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos- Investigaciones:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	#.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos- Investigaciones:10%</li> <li>Pruebas escritas:80%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>
	#.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajo diario:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>CPSAA</li> <li>STEM</li> </ul>

	<p>#.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:100%</li> </ul>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>#.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajo diario:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	
	<p>#.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>#.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechar las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li> <li>• Trabajo diario:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,588	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	#.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
	#.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CPSAA • STEM
6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	#.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos- Investigaciones:50%</li><li>• Trabajo diario:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,588	• CE • CPSAA • STEM

## Revisión de la Programación

### Otros elementos de la programación

#### Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas está presente en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:				

- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.

- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.

- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlía año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.

- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos

**SITUACIONES DE APRENDIZAJE** - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. - Se tratará de que las pruebas escritas sean de tipo competencial, contextualizadas y basadas en hechos científicos próximos al alumno o que se refieran a hechos científicos relevantes. Estas pruebas requerirán el uso de saberes básicos de diferentes temas. Sin duda esto ayudará a los alumnos a prepararse para poder afrontar los exámenes de PAU el curso próximo.

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas, culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) A la hora de plantear medidas de atención a la diversidad, debemos hacer una distinción entre las medidas de atención a la diversidad que vamos a realizar en la ESO y en Bachillerato. En Bachillerato, al ser una enseñanza no obligatoria, la tipología de los alumnos va a ser diferente a la ESO, más aún si tenemos en cuenta que la Física y Química va a ser una materia que ellos van a elegir por lo que ya no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.				

LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores. B) Metodología - Detección de conocimientos previos mediante actividades de repaso. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno.

D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no alcancen los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias. Se realizarán después de cada evaluación y en la final de Junio. E) Medidas especiales de atención a la diversidad - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículo para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofrecer al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades. - Seguimiento de las indicaciones establecidas en el Informe de Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) que cursan Bachillerato de forma que se facilite su acceso al currículum.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
<p>El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acuerda utilizar el siguiente libro de texto : TÍTULO: FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO. GENIOX AUTORES: Mario Ballesteros Jadraque y Jorge Barrio Gómez EDITORIAL: OXFORD UNIVERSITY PRESS AÑO DE EDICIÓN: 2022 ISBN: 978-01-905-4580-2 Además, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos que garantizan el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): - Ordenador - Cañón de proyección - Material diverso de laboratorio - Material fotocopiable y hojas de ejercicios proporcionadas por el profesorado - Artículos de bibliografía específica de la materia - Uso del laboratorio de Física y el de Química - Página del centro - Plataforma Aula Virtual - Animaciones y páginas interactivas - Laboratorios virtuales - El grupo de Bachibac dispondrá quincenalmente de la asistente de conversación. - El material en francés (teoría, ejercicios, etc.) estará disponible en AULA VIRTUAL. - Aulas de informática</p>	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita al IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental)		✓		Departamento Física y Química y Biología	
Experiencias de Física y Química (facultad de Química)		✓		Departamento Física y Química	Si la concedieran se anularía la visita al IMIDA
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física y Química, abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física y Química nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.</p>				
<p>- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. - Respetar el trabajo individual y en grupo, participando activamente en todas las actividades que se le proponen, tanto en clase como en el laboratorio o extraescolares. EVALUACIÓN ORDINARIA La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los saberes básicos. Los registros de los logros de los saberes básicos de aprendizaje que solo se evalúen en la primera o en la segunda evaluación y no sean objeto de evaluación durante el tercer trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso.</p>				
<p>Para establecer la nota se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones: I) Si un criterio se evalúa en una misma evaluación con varias pruebas escritas se ponderará la nota obtenida en cada una de ellas, teniendo en cuenta: - Examen de bloque de contenidos único 40% - Examen de evaluación 60% II) Despues de la 1ª y 2ª evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos. Para ello se aportará a los alumnos materiales complementarios de recuperación y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización. La nota obtenida en esta recuperación será la nota final de los criterios evaluados. III) Al finalizar las tres evaluaciones, el alumno dispondrá de una nota global inicial (NGi) de la materia, que se obtendrá a partir de los criterios anteriores.</p>				
<p>- Todos los alumnos que superen la asignatura realizarán un examen global de la materia (NEG), de forma que aquellos que obtengan una nota mayor de 5 puntos en dicha prueba, aumentarán en un 10% de esa nota su nota global inicial. - La nota final (NF) de la materia será: a) Para aquellos alumnos que no hayan superado los 5 puntos en el examen global de la materia, la nota global inicial: <math>NF=NGi</math>. b) Para los que superen los 5 puntos en el examen global de la materia, se aumentará su nota global inicial: <math>NF=NGi + (0,1*NEG)</math> IV) La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos.</p>				
<p>V) Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global diferente a la citada en el punto anterior, que incluirá los saberes básicos correspondientes al curso y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia. VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.</p>				
<p>RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiera con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.</p>				

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y deberá realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos deberá entregarlos en su momento, o con un ligero margen. - Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirían todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que deberá realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen.

- Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. - Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - No se penalizarán las incorrecciones semánticas y sintácticas que se cometan en francés. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicitar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<b>Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente</b>				

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				
<b>Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita</b>				
DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: - Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados.				
B) En este nivel no hay horas de desdoble de laboratorio, pero al no ser grupos muy numerosos, dentro de las posibilidades, se podrán realizar algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,... - Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. - Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.				
C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,... Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros. D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los saberes básicos que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos. E) En este grupo de bachibac, todos los trabajos anteriores servirán también para mejorar el vocabulario específico de la materia, su expresión oral, en francés.				
F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno. No se podrá penalizar esta corrección en francés. - El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntuán las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario.				
2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos. - Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Despues de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico.				

- Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos. - Se utilizará la clase quincenal con la auxiliar de idioma para trabajar la argumentación, las exposiciones orales,...

# Programación

<b>Materia: FIS2BA -</b> <b>Física</b>	<b>Curso:</b> <b>2º</b>	<b>ETAPA: Bachillerato de Ciencias y</b> <b>Tecnología</b>
---	----------------------------	---

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: Gravitación Universal.	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
------------------------------------	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### A - Campo gravitatorio.

0.3 - Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento.

0.6 - Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Producciones personales:10%</li> <li>Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Producciones personales:10%</li> <li>Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.2.1. Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2. Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3. Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p>#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.</p>	<p>#.4.2. Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.5.3. Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1. Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF2: El concepto de campo en la gravitación.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 10

## Saberes básicos

### A - Campo gravitatorio.

0.1 - Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.

0.2 - Líneas de campo gravitatorio producido por distribuciones de masa sencillas.

0.4 - Energía potencial y potencial gravitatorio de una distribución de masas estáticas.

0.5 - Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias.

0.7 - Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p>#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Exresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.</p>	<p>#.4.2.Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Producciones personales:100%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Producciones personales:10% • Prueba escrita:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Prueba escrita:100%</p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF3: El campo eléctrico.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 7

## Saberes básicos

### B - Campo electromagnético.

0.1 - Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.

0.2 - Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.

0.3 - Energía y potencial eléctrico de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.

0.5 - Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p>#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Exresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.4.2.Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2.Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

#### UNIDAD UF4: El campo magnético

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

7

## Saberes básicos

### B - Campo electromagnético.

0.1 - Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.

0.4 - Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno.

0.5 - Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF5: Inducción electromagnética</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 7

## Saberes básicos

### B - Campo electromagnético.

0.6 - Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF6: Movimiento ondulatorio: Ondas mecánicas.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				10

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.1 - Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas y dinámicas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas.

0.2 - Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.  1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.  2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:40%</li><li>• Prueba escrita:60%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	<p>#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF7: Ondas sonoras</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				8

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.3 - Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas estacionarias, ondas sonoras y sus cualidades. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2.Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF8: Ondas electromagnéticas: la naturaleza de la luz</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 4

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.4 - Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM

#### UNIDAD UF9: Fundamentos de óptica geométrica

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

10

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.5 - Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción.

0.6 - Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.2.Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:90%</li><li>• Prueba escrita:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2.Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF10: El ojo humano y los instrumentos ópticos</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				5

## Saberes básicos

C - Vibraciones y ondas.

0.6 - Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	<p>#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.5.2. Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:90%</li> <li>• Prueba escrita:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.</p>	#.6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF11: Principios de relatividad especial.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 6

## Saberes básicos

**D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.**

0.1 - Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p> <p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	<p>#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p> <p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p> <p>#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.3.Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF12: Fundamentos de mecánica cuántica.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				5

## Saberes básicos

**D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.**

0.2 - Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.5.3.Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF13: Física nuclear.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> <b>5</b>

## Saberes básicos

**D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.**

0.4 - Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos (defecto de masa y energía de enlace). Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Cálculo de la actividad de muestras radiactivas. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:40%</li><li>• Prueba escrita:60%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.4.1.Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.5.3.Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF14: Interacciones fundamentales y física de partículas.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				<b>5</b>

# Saberes básicos

## D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.

0.3 - Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.4.1.Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.3.Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

## Revisión de la Programación

## Otros elementos de la programación

### Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas está presente en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:				
- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.				

- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.

- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlía año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.

- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos

**SITUACIONES DE APRENDIZAJE** - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. - Se tratará de que las pruebas escritas sean de tipo competencial, contextualizadas y basadas en hechos científicos próximos al alumno o que se refieran a hechos científicos relevantes. Estas pruebas requerirán el uso de saberes básicos de diferentes temas. Sin duda esto ayudará a los alumnos a prepararse para poder afrontar los exámenes de PAU el curso próximo.

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas, culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) A la hora de plantear medidas de atención a la diversidad, debemos hacer una distinción entre las medidas de atención a la diversidad que vamos a realizar en la ESO y en Bachillerato. En Bachillerato, al ser una enseñanza no obligatoria, la tipología de los alumnos va a ser diferente a la ESO, más aún si tenemos en cuenta que la Física va a ser una materia que ellos van a elegir por lo que ya no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.				
LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores. B) Metodología - Detección de conocimientos previos mediante actividades de repaso. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno.				

D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no alcancen los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias. Se realizarán después de cada evaluación y en la final de Junio. E) Medidas especiales de atención a la diversidad - Seguimiento de las indicaciones establecidas en el Informe de Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) que cursan Bachillerato de forma que se facilite su acceso al currículum. - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículum para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acuerda utilizar el siguiente libro de texto de Física de segundo curso de Bachillerato: TÍTULO: Física AUTORES: Jorge Barrio Gómez de Agüero EDITORIAL: Oxford. AÑO DE EDICIÓN: 2023 ISBN: 978-01-905-4581-9 Además, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos que garanticen el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): -Ordenador - Cañón de proyección - Material diverso de laboratorio - Material fotocopiabile y hojas de ejercicios proporcionadas por el profesorado - Artículos de bibliografía específica de la materia - Uso del laboratorio de Física - Página del centro - Plataforma Aula Virtual - Animaciones y páginas interactivas - Laboratorios virtuales	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita al IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental)		✓		Departamento Física y Química y Biología	
Experiencias de Física y Química (facultad de Química)		✓		Departamento Física y Química	Si concedieran esta actividad se anularía la visita al IMIDA
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.
Participación Olimpiada Física				Departamento de Física y Química	Si se propusieran alumnos. Suele ser por la tarde

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.

- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. - Respetar el trabajo individual y en grupo, participando activamente en todas las actividades que se le proponen, tanto en clase como en el laboratorio o extraescolares. **EVALUACIÓN ORDINARIA** La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los saberes básicos. Los registros de los logros de los saberes básicos de aprendizaje que solo se evalúen en la primera o en la segunda evaluación y no sean objeto de evaluación durante el tercer trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso.

Para establecer la nota se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones: I) Si un criterio se evalúa en una misma evaluación con varias pruebas escritas se ponderará la nota obtenida en cada una de ellas, teniendo en cuenta: - Examen de bloque de contenidos único 40% - Examen de evaluación 60% II) Despues de la 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos. Para ello se aportará a los alumnos materiales complementarios de recuperación. La nota obtenida en esta recuperación será la nota final de los criterios evaluados. III) Al finalizar las tres evaluaciones, el alumno dispondrá de una nota global inicial (NGi) de la materia, que se obtendrá a partir de los criterios anteriores.

- Todos los alumnos que superen la asignatura realizarán un examen global de la materia (NEG), de forma que aquellos que obtengan una nota mayor de 5 puntos en dicha prueba, aumentarán en un 10% de esa nota su nota global inicial. - La nota final (NF) de la materia será: a) Para aquellos alumnos que no hayan superado los 5 puntos en el examen global de la materia, la nota global inicial: NF=NGi. b) Para los que superen los 5 puntos en el examen global de la materia, se aumentará su nota global inicial: NF=NGi + (0,1\*NEG) IV) La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos.

V) Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global diferente a la citada en el punto anterior, que incluirá los saberes básicos correspondientes al curso y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia. VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.

**RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS** -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiere con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y deberá realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos deberá entregarlos en su momento, o con un ligero margen. - Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirían todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que deberá realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen.

- Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. - Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - No se penalizarán las incorrecciones semánticas y sintácticas que se cometan en francés. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicitar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

**ALUMNOS CON FÍSICA Y QUÍMICA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR** Al no existir horas de recuperación de pendientes en el departamento, será el profesor de Física o de Química del curso en el que se encuentre actualmente el alumno el que realice su seguimiento. En el caso de que el alumno ya no curse Física o Química, el seguimiento lo realizará la persona que ostente la jefatura de Departamento. - Se convocará a los alumnos a una reunión en un recreo para informarles sobre la evaluación de la materia que tienen pendiente, se les entregará la información de exámenes, distribución de unidades por evaluación, los criterios de calificación y corrección y los contenidos de cada tema. - Deberán devolver el resguardo de dicha información firmado por sus padres-tutores. - Los alumnos con la Física y Química pendiente de 1º de bachillerato deberán repasar los temas y actividades correspondientes a ese nivel.

- Se creará un grupo de Classroom para cada nivel donde los alumnos podrán encontrar la información aportada y los materiales entregados a lo largo del trimestre. - Se enviará un correo a todas las familias informándoles de la recepción por parte de sus hijos de toda la información anterior. - La nota final de cada evaluación corresponderá a la obtenida en el examen. - Si el alumno no aprueba por evaluaciones, deberá realizar un examen final, a) En el caso de que el alumno tenga una evaluación suspensa, podrá examinarse sólo de esa evaluación. b) Si tuviese dos o más evaluaciones suspensas, deberá realizar el examen global de la materia. c) Podría darse el caso de un alumno que no apruebe la materia pendiente durante los exámenes ordinarios de pendientes pero que apruebe la materia del curso actual. En este caso, el alumno aprobaría también la materia pendiente.

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

## Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: - Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados.	
B) En este nivel no hay horas de desdoble de laboratorio, pero al no ser grupos muy numerosos, dentro de las posibilidades, se podrán realizar algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,.. - Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. - Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.	
C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,.. Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros. D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los saberes básicos que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos.	

F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno. No se podrá penalizar esta corrección en francés. - El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario.

2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos. - Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Después de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico,

- Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos.

# Programación

**Materia: FIS2BA - Física** **Curso: 2º** **ETAPA: Bachibac: Ciencias y Tecnología**

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: Gravitación Universal.	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
------------------------------------	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### A - Campo gravitatorio.

0.3 - Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento.

0.6 - Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM

<p>2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.2.1. Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2. Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3. Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p>#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.</p>	<p>#.4.2. Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.5.3. Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1. Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF2: El concepto de campo en la gravitación.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 10

## Saberes básicos

### A - Campo gravitatorio.

0.1 - Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.

0.2 - Líneas de campo gravitatorio producido por distribuciones de masa sencillas.

0.4 - Energía potencial y potencial gravitatorio de una distribución de masas estáticas.

0.5 - Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias.

0.7 - Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p>#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Exresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.</p>	<p>#.4.2.Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Producciones personales:100%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Producciones personales:10% • Prueba escrita:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b> • Prueba escrita:100%</p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF3: El campo eléctrico.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 7

## Saberes básicos

### B - Campo electromagnético.

0.1 - Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.

0.2 - Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.

0.3 - Energía y potencial eléctrico de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.

0.5 - Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p>#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Exresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.4.2.Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2.Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

#### UNIDAD UF4: El campo magnético

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

7

## Saberes básicos

### B - Campo electromagnético.

0.1 - Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.

0.4 - Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno.

0.5 - Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2.Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF5: Inducción electromagnética</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				7

## Saberes básicos

### B - Campo electromagnético.

0.6 - Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF6: Movimiento ondulatorio: Ondas mecánicas.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				10

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.1 - Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas y dinámicas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas.

0.2 - Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.  1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.  2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:40%</li><li>• Prueba escrita:60%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	<p>#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,667	
<b>UNIDAD UF7: Ondas sonoras</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				8

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.3 - Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas estacionarias, ondas sonoras y sus cualidades. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2.Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF8: Ondas electromagnéticas: la naturaleza de la luz</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> 4

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.4 - Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM

#### UNIDAD UF9: Fundamentos de óptica geométrica

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

10

## Saberes básicos

### C - Vibraciones y ondas.

0.5 - Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción.

0.6 - Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.</p>	<p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.2. Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:90%</li><li>• Prueba escrita:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF10: El ojo humano y los instrumentos ópticos</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				5

## Saberes básicos

C - Vibraciones y ondas.

0.6 - Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	<p>#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.</p> <p>5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2. Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:90%</li> <li>• Prueba escrita:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF11: Principios de relatividad especial.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
<b>Saberes básicos</b>				

## Saberes básicos

**D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.**

0.1 - Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	<p>#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.</p> <p>#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	<p>#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.</p> <p>#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.</p> <p>#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.3.Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF12: Fundamentos de mecánica cuántica.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
				5

## Saberes básicos

D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.

0.2 - Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CD • STEM
2.Aceptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
	#.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CCL • CD • STEM
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1.Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
	#.5.3.Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CE • CPSAA • STEM
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Prueba escrita:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CE • CPSAA • STEM
<b>UNIDAD UF13: Física nuclear.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> <b>5</b>

## Saberes básicos

**D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.**

0.4 - Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos (defecto de masa y energía de enlace). Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Cálculo de la actividad de muestras radiactivas. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
	#.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CD • STEM
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.2.Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:10%</li><li>• Prueba escrita:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba escrita:100%</li></ul>	0,667	• CC • CPSAA • STEM
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:40%</li><li>• Prueba escrita:60%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	• CC • CPSAA • STEM

	<p>#.3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.</p> <p>3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>#.3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.</p> <p>5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.4.1. Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.</p> <p>#.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.</p> <p>#.5.3. Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.1. Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<b>UNIDAD UF14: Interacciones fundamentales y física de partículas.</b>		<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b> <b>5</b>

# Saberes básicos

## D - Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.

0.3 - Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	#.1.1.Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	#.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:40%</li> <li>• Prueba escrita:60%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
3.Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	#.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:10%</li> <li>• Prueba escrita:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita:100%</li> </ul>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	#.4.1.Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.3.Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	#.6.1.Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Prueba escrita:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,667	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

## Revisión de la Programación

## Otros elementos de la programación

### Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas está presente en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:				
- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.				

- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.

- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlía año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.

- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos

**SITUACIONES DE APRENDIZAJE** - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. - Se tratará de que las pruebas escritas sean de tipo competencial, contextualizadas y basadas en hechos científicos próximos al alumno o que se refieran a hechos científicos relevantes. Estas pruebas requerirán el uso de saberes básicos de diferentes temas. Sin duda esto ayudará a los alumnos a prepararse para poder afrontar los exámenes de PAU.

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas, culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) A la hora de plantear medidas de atención a la diversidad, debemos hacer una distinción entre las medidas de atención a la diversidad que vamos a realizar en la ESO y en Bachillerato. En Bachillerato, al ser una enseñanza no obligatoria, la tipología de los alumnos va a ser diferente a la ESO, más aún si tenemos en cuenta que la Física va a ser una materia que ellos van a elegir por lo que ya no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.				
LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores. B) Metodología - Detección de conocimientos previos mediante actividades de repaso. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno.				

D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no superen los estándares en las evaluaciones ordinarias. Se realizarán después de cada evaluación y en la final de Junio. E) Medidas especiales de atención a la diversidad - Seguimiento de las indicaciones establecidas en el Informe de Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) que cursan Bachillerato de forma que se facilite su acceso al currículum. - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículum para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acuerda utilizar el siguiente libro de texto de Física de segundo curso de Bachillerato: TÍTULO: Física AUTORES: Jorge Barrio Gómez de Agüero EDITORIAL: Oxford. AÑO DE EDICIÓN: 2023 ISBN: 978-01-905-4581-9 Además, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos que garanticen el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): -Ordenador - Cañón de proyección - Material diverso de laboratorio - Material fotocopiabile y hojas de ejercicios proporcionadas por el profesorado - Artículos de bibliografía específica de la materia - Uso del laboratorio de Física - Página del centro - Plataforma Aula Virtual - Animaciones y páginas interactivas - Laboratorios virtuales	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita al IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental)		✓		Departamento Física y Química y Biología	
Experiencias de Física y Química (facultad de Química)		✓		Departamento Física y Química	Si concedieran esta actividad se anularía la visita al IMIDA
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.
Olimpiada de Física				Departamento de Física y Química	Si se presentan alumnos. Suele ser por la tarde

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.

- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. - Respetar el trabajo individual y en grupo, participando activamente en todas las actividades que se le proponen, tanto en clase como en el laboratorio o extraescolares. **EVALUACIÓN ORDINARIA** La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los saberes básicos. Los registros de los logros de los saberes básicos de aprendizaje que solo se evalúen en la primera o en la segunda evaluación y no sean objeto de evaluación durante el tercer trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso.

Para establecer la nota se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones: I) Si un criterio se evalúa en una misma evaluación con varias pruebas escritas se ponderará la nota obtenida en cada una de ellas, teniendo en cuenta: - Examen de bloque de contenidos único 40% - Examen de evaluación 60% II) Despues de la 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos. Para ello se aportará a los alumnos materiales complementarios de recuperación. La nota obtenida en esta recuperación será la nota final de los criterios evaluados. III) Al finalizar las tres evaluaciones, el alumno dispondrá de una nota global inicial (NGi) de la materia, que se obtendrá a partir de los criterios anteriores.

- Todos los alumnos que superen la asignatura realizarán un examen global de la materia (NEG), de forma que aquellos que obtengan una nota mayor de 5 puntos en dicha prueba, aumentarán en un 10% de esa nota su nota global inicial. - La nota final (NF) de la materia será: a) Para aquellos alumnos que no hayan superado los 5 puntos en el examen global de la materia, la nota global inicial: NF=NGi. b) Para los que superen los 5 puntos en el examen global de la materia, se aumentará su nota global inicial: NF=NGi + (0,1\*NEG) IV) La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos.

V) Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global diferente a la citada en el punto anterior, que incluirá los saberes básicos correspondientes al curso y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia. VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.

**RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS** -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiere con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y deberá realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos deberá entregarlos en su momento, o con un ligero margen. - Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirían todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que deberá realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen.

- Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. - Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - No se penalizarán las incorrecciones semánticas y sintácticas que se cometan en francés. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicitar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

**ALUMNOS CON FÍSICA Y QUÍMICA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR** Al no existir horas de recuperación de pendientes en el departamento, será el profesor de Física o de Química del curso en el que se encuentre actualmente el alumno el que realice su seguimiento. En el caso de que el alumno ya no curse Física o Química, el seguimiento lo realizará la persona que ostente la jefatura de Departamento. - Se convocará a los alumnos a una reunión en un recreo para informarles sobre la evaluación de la materia que tienen pendiente, se les entregará la información de exámenes, distribución de unidades por evaluación, los criterios de calificación y corrección y los contenidos de cada tema. - Deberán devolver el resguardo de dicha información firmado por sus padres-tutores. - Los alumnos con la Física y Química pendiente de 1º de bachillerato deberán repasar los temas y actividades correspondientes a ese nivel.

- Se creará un grupo de Classroom para cada nivel donde los alumnos podrán encontrar la información aportada y los materiales entregados a lo largo del trimestre. - Se enviará un correo a todas las familias informándoles de la recepción por parte de sus hijos de toda la información anterior. - La nota final de cada evaluación corresponderá a la obtenida en el examen. - Si el alumno no aprueba por evaluaciones, deberá realizar un examen final, a) En el caso de que el alumno tenga una evaluación suspensa, podrá examinarse sólo de esa evaluación. b) Si tuviese dos o más evaluaciones suspensas, deberá realizar el examen global de la materia. c) Podría darse el caso de un alumno que no apruebe la materia pendiente durante los exámenes ordinarios de pendientes pero que apruebe la materia del curso actual. En este caso, el alumno aprobaría también la materia pendiente.

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

## Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: - Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados.	
B) En este nivel no hay horas de desdoble de laboratorio, pero al no ser grupos muy numerosos, dentro de las posibilidades, se podrán realizar algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,.. - Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. - Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.	
C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,.. Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros. D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los saberes básicos que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos.	

F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno. No se podrá penalizar esta corrección en francés. - El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario.

2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos. - Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Después de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico,

- Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos.

# Programación

<b>Materia: QUI2BA - Química</b>	<b>Curso: 2º</b>	<b>ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología</b>
----------------------------------	------------------	---

## Plan General Anual

<b>UNIDAD UF1: Estructura atómica.</b>	<b>Fecha inicio prev.:</b>	<b>Fecha fin prev.:</b>	<b>Sesiones prev.:</b>
--	----------------------------	-------------------------	------------------------

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

1 - Espectros atómicos. 1.1 - Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico.

1 - Espectros atómicos. 1.2 - Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.

2 - Principios cuánticos de la estructura atómica. 2.2 - Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.

2 - Principios cuánticos de la estructura atómica. 2.3 - Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Estructura electrónica del átomo. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.

3 - Tabla periódica y propiedades de los átomos. 3.1 - Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.

3 - Tabla periódica y propiedades de los átomos. 3.2 - Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.

3 - Tabla periódica y propiedades de los átomos. 3.3 - Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:50%</li><li>• Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM

	<p>2. Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p>#.2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>	
<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p> <p>#.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p> <p>#.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son características de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

UNIDAD UF2: Enlace químico.	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
-----------------------------	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.1 - Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.3 - Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Polaridad del enlace, configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.4 - Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.5 - Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.6 - Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM

	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p> <p>2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>	
	<p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>	
	<p>#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>	
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>	
	<p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>	
		<p>#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p>#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF3: Termodinámica.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

1 - Termodinámica química. 1.1 - Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.

1 - Termodinámica química. 1.2 - Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.

1 - Termodinámica química. 1.3 - Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.

1 - Termodinámica química. 1.4 - Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.

1 - Termodinámica química. 1.5 - Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</p> <p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF4: Química orgánica. Formulación.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### C - Química orgánica.

1 - Isomería. 1.1 - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales.

1 - Isomería. 1.2 - Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.

1 - Isomería. 1.3 - Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.

2 - Reactividad orgánica. 2.1 - Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas.

2 - Reactividad orgánica. 2.2 - Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.

2 - Reactividad orgánica. 2.3 - Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.

3 - Polímeros. 3.1 - Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.

3 - Polímeros. 3.2 - Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
			0,526	
<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>4. Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.1.Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p> <p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p> <p>#.5.3.Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.</p> <p>#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Trabajos:100%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1.Explícate y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p> <p>#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p> <p>#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF5: Química inorgánica. Formulación.</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b></p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b></p>	<p><b>Sesiones prev.:</b></p>

# Saberes básicos

## A - Enlace químico y estructura de la materia.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.2 - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.1.Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2.Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.3.Expliar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
	#.5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:10%</li><li>Trabajos:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
	#.5.3. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
	#.5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Trabajos:100%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF6: Cinética química y equilibrio.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

2 - Cinética química. 2.1 - Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.

2 - Cinética química. 2.2 - Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.

2 - Cinética química. 2.3 - Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.

3 - Equilibrio químico. 3.1 - El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.

3 - Equilibrio químico. 3.2 - La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre  $K_C$  y  $K_P$ . Equilibrios heterogéneos. Solubilidad y producto de solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad en equilibrios heterogéneos.

3 - Equilibrio químico. 3.3 - Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión, volumen o temperatura del sistema.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CCL • CD • CE • STEM
3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CCL • CE • CPSAA • STEM

<p>4. Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.3. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p> <p>#.5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p> <p>#.5.3. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p> <p>#.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p> <p>#.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF7: Reacciones ácido/base.</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b></p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b></p>	<p><b>Sesiones prev.:</b></p>

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

4 - Reacciones ácido-base. 4.2 - Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.

4 - Reacciones ácido-base. 4.3 - Producto iónico del agua. Escala de pH. pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes  $K_a$  y  $K_b$ .

4 - Reacciones ácido-base. 4.4 - Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.

4 - Reacciones ácido-base. 4.5 - Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.

4 - Reacciones ácido-base. 4.6 - Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.3.Exlicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p> <p>#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p> <p>#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF8: Reacciones redox.</b></p>	<p><b>Fecha inicio prev.:</b></p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b></p>	<p><b>Sesiones prev.:</b></p>	

## Saberes básicos

**B - Reacciones químicas.**

5 - Reacciones redox. 5.1 - Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.

5 - Reacciones redox. 5.2 - Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.

5 - Reacciones redox. 5.3 - Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox para explicar el funcionamiento de pilas galvánicas.

5 - Reacciones redox. 5.4 - Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.

5 - Reacciones redox. 5.5 - Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	<p>#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.</p> <p>#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p> <p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p> <p>#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CD</li> <li>CE</li> <li>STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CD</li> <li>CE</li> <li>STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CD</li> <li>CE</li> <li>STEM</li> </ul>

<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.3.Exlicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son características de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

## Revisión de la Programación

# Otros elementos de la programación

## Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas está presente en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades.</li> <li>- Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones.</li> <li>- Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.</li> <li>- Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física usando el laboratorios de Física para las clases, de forma que se puedan realizar pequeñas experiencias conforme surjan durante las clases.</li> <li>- Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,...</li> <li>- Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas.</li> <li>- Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos.</li> </ul> <p><b>SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b> - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.</p> <p>- Se tratará de que las pruebas escritas sean de tipo competencial, contextualizadas y basadas en hechos científicos próximos al alumno o que se refieran a hechos científicos relevantes. Estas pruebas requerirán el uso de saberes básicos de diferentes temas. Sin duda esto ayudará a los alumnos a prepararse para poder afrontar los exámenes de PAU.</p>				
<b>Medidas de atención a la diversidad</b>				
DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas, culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA)</p> <p>A la hora de plantear medidas de atención a la diversidad, debemos hacer una distinción entre las medidas de atención a la diversidad que vamos a realizar en la ESO y en Bachillerato. En Bachillerato, al ser una enseñanza no obligatoria, la tipología de los alumnos va a ser diferente a la ESO, más aún si tenemos en cuenta que la Física va a ser una materia que ellos van a elegir por lo que ya no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.</p>				

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas, culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA)</p> <p>A la hora de plantear medidas de atención a la diversidad, debemos hacer una distinción entre las medidas de atención a la diversidad que vamos a realizar en la ESO y en Bachillerato. En Bachillerato, al ser una enseñanza no obligatoria, la tipología de los alumnos va a ser diferente a la ESO, más aún si tenemos en cuenta que la Física va a ser una materia que ellos van a elegir por lo que ya no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.</p>				

LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores. B) Metodología - Detección de conocimientos previos mediante actividades de repaso. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno.

D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no superen alcance los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias. Se realizarán después de cada evaluación y en la final de Junio. E) Medidas especiales de atención a la diversidad - Seguimiento de las indicaciones establecidas en el Informe de Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) que cursan Bachillerato de forma que se facilite su acceso al currículum. - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículum para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades.

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acuerda utilizar el siguiente libro de texto de Física de segundo curso de Bachillerato: TÍTULO: QUÍMICA AUTORES: Mª Carmen Vidal- Jaime Peña EDITORIAL: Oxford. AÑO DE EDICIÓN: 2023 ISBN: 978-01-905-4582-6 Además, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos que garanticen el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): -Ordenador - Cañón de proyección - Material diverso de laboratorio - Material fotocopiable y hojas de ejercicios proporcionadas por el profesorado - Artículos de bibliografía específica de la materia - Uso del laboratorio de Química - Página del centro - Animaciones y páginas interactivas - Laboratorios virtuales	

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
- Experiencias de Física y Química Facultad de Química de la UMU.		✓		Departamento de Física y Química	Si la concedieran se anularía la visita al IMIDA
- Participación Olimpiada de Química		✓		Departamento de Física y Química	Si se proponen alumnos
Visita al IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental)		✓		Departamento de Física y Química y Biología	
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia		✓		Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.</p>				
<p>- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. - Respetar el trabajo individual y en grupo, participando activamente en todas las actividades que se le proponen, tanto en clase como en el laboratorio o extraescolares. EVALUACIÓN ORDINARIA La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los saberes básicos. Los registros de los logros de los saberes básicos de aprendizaje que solo se evalúen en la primera o en la segunda evaluación y no sean objeto de evaluación durante el tercer trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso.</p>				
<p>Para establecer la nota se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones: I) Si un criterio se evalúa en una misma evaluación con varias pruebas escritas se ponderará la nota obtenida en cada una de ellas, teniendo en cuenta: - Examen de bloque de contenidos único 40% - Examen de evaluación 60% II) Despues de la 1ª y 2ª evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos. Para ello se aportará a los alumnos materiales complementarios de recuperación. La nota obtenida en esta recuperación será la nota final de los criterios evaluados. III) Al finalizar las tres evaluaciones, el alumno dispondrá de una nota global inicial (NGi) de la materia, que se obtendrá a partir de los criterios anteriores.</p>				
<p>- Todos los alumnos que superen la asignatura realizarán un examen global de la materia (NEG), de forma que aquellos que obtengan una nota mayor de 5 puntos en dicha prueba, aumentarán en un 10% de esa nota su nota global inicial. - La nota final (NF) de la materia será: a) Para aquellos alumnos que no hayan superado los 5 puntos en el examen global de la materia, la nota global inicial: NF=NGi. b) Para los que superen los 5 puntos en el examen global de la materia, se aumentará su nota global inicial: NF=NGi + (0,1*NEG) IV) La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos.</p>				
<p>V) Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global diferente a la citada en el punto anterior, que incluirá los saberes básicos correspondientes al curso y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia. VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.</p>				
<p>RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiera con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.</p>				

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y debería realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos debería entregarlos en su momento, o con un ligero margen. - Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirían todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que debería realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen.

- Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. - Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - No se penalizarán las incorrecciones semánticas y sintácticas que se cometan en francés. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicitar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

**ALUMNOS CON FÍSICA Y QUÍMICA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR** Al no existir horas de recuperación de pendientes en el departamento, será el profesor de Física o de Química del curso en el que se encuentre actualmente el alumno el que realice su seguimiento. En el caso de que el alumno ya no curse Física o Química, el seguimiento lo realizará la persona que ostente la jefatura de Departamento. - Se convocará a los alumnos a una reunión en un recreo para informarles sobre la evaluación de la materia que tienen pendiente, se les entregará la información de exámenes, distribución de unidades por evaluación, los criterios de calificación y corrección y los contenidos de cada tema. - Deberán devolver el resguardo de dicha información firmado por sus padres-tutores. - Los alumnos con la Física y Química pendiente de 1º de bachillerato deberán repasar los temas y actividades correspondientes a ese nivel.

- Se creará un grupo de Classroom para cada nivel donde los alumnos podrán encontrar la información aportada y los materiales entregados a lo largo del trimestre. - Se enviará un correo a todas las familias informándoles de la recepción por parte de sus hijos de toda la información anterior. - La nota final de cada evaluación corresponderá a la obtenida en el examen. - Si el alumno no aprueba por evaluaciones, deberá realizar un examen final, a) En el caso de que el alumno tenga una evaluación suspensa, podrá examinarse sólo de esa evaluación. b) Si tuviese dos o más evaluaciones suspensas, deberá realizar el examen global de la materia. c) Podría darse el caso de un alumno que no apruebe la materia pendiente durante los exámenes ordinarios de pendientes pero que apruebe la materia del curso actual. En este caso, el alumno aprobaría también la materia pendiente.

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

## Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: - Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados.	
B) En este nivel no hay horas de desdoble de laboratorio, pero al no ser grupos muy numerosos, dentro de las posibilidades, se podrán realizar algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,.. - Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. - Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.	
C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,.. Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros. D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los saberes básicos que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos.	

F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno. No se podrá penalizar esta corrección en francés. - El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntúan las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario.

2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos. - Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Después de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico,

- Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos.

# Programación

**Materia: QUI2BA - Química**

**Curso: 2º**

**ETAPA: Bachibac: Ciencias y Tecnología**

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: Estructura atómica.	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
---------------------------------	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

1 - Espectros atómicos. 1.1 - Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico.

1 - Espectros atómicos. 1.2 - Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.

2 - Principios cuánticos de la estructura atómica. 2.2 - Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.

2 - Principios cuánticos de la estructura atómica. 2.3 - Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Estructura electrónica del átomo. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.

3 - Tabla periódica y propiedades de los átomos. 3.1 - Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.

3 - Tabla periódica y propiedades de los átomos. 3.2 - Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.

3 - Tabla periódica y propiedades de los átomos. 3.3 - Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM

	<p>2. Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p>#.2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p>#.5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>	
		<p>#.5.3. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
	<p>#.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	
	<p>#.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son características de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,526</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>	

UNIDAD UF2: Enlace químico.	Fecha inicio prev.:	Fecha fin prev.:	Sesiones prev.:
-----------------------------	---------------------	------------------	-----------------

## Saberes básicos

### A - Enlace químico y estructura de la materia.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.1 - Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.3 - Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Polaridad del enlace, configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.4 - Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.5 - Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.6 - Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM

	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p> <p>2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.4.Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>

6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:50%</li><li>• Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:50%</li><li>• Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas:90%</li><li>• Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF3: Termodinámica.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

1 - Termodinámica química. 1.1 - Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.

1 - Termodinámica química. 1.2 - Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.

1 - Termodinámica química. 1.3 - Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.

1 - Termodinámica química. 1.4 - Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.

1 - Termodinámica química. 1.5 - Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</p> <p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"><li>CC</li><li>CPSAA</li><li>STEM</li></ul>
	#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"><li>CC</li><li>CPSAA</li><li>STEM</li></ul>
	#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"><li>CC</li><li>CPSAA</li><li>STEM</li></ul>

UNIDAD UF4: Química orgánica. Formulación.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### C - Química orgánica.

1 - Isomería. 1.1 - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales.

1 - Isomería. 1.2 - Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.

1 - Isomería. 1.3 - Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.

2 - Reactividad orgánica. 2.1 - Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas.

2 - Reactividad orgánica. 2.2 - Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.

2 - Reactividad orgánica. 2.3 - Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.

3 - Polímeros. 3.1 - Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.

3 - Polímeros. 3.2 - Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias

<p>1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.</p>	<p>#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.</p>	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p>#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.</p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.3.3.Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>4. Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.1. Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p> <p>#.5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p> <p>#.5.3. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.</p> <p>#.5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Trabajos:100%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p> <p>#.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p> <p>#.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son características de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF5: Química inorgánica. Formulación.</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b></p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b></p>	<p><b>Sesiones prev.:</b></p>

# Saberes básicos

## A - Enlace químico y estructura de la materia.

4 - Enlace químico y fuerzas intermoleculares. 4.2 - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.3.Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.1.Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.1.Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.2.Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.4.3.Expliar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	#.5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
	#.5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:10%</li><li>Trabajos:90%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
	#.5.3. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
	#.5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Trabajos:100%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CD • STEM
6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	#.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM
	#.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CC • CPSAA • STEM

UNIDAD UF6: Cinética química y equilibrio.

Fecha inicio prev.:

Fecha fin prev.:

Sesiones prev.:

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

2 - Cinética química. 2.1 - Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.

2 - Cinética química. 2.2 - Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.

2 - Cinética química. 2.3 - Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.

3 - Equilibrio químico. 3.1 - El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.

3 - Equilibrio químico. 3.2 - La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre  $K_C$  y  $K_P$ . Equilibrios heterogéneos. Solubilidad y producto de solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad en equilibrios heterogéneos.

3 - Equilibrio químico. 3.3 - Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión, volumen o temperatura del sistema.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CE • STEM
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:50%</li><li>Trabajos:50%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CCL • CD • CE • STEM
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CCL • CD • CE • STEM
3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pruebas escritas:90%</li><li>Trabajos:10%</li></ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	• CCL • CE • CPSAA • STEM

<p>4. Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.3. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p> <p>#.5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p> <p>#.5.3. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p> <p>#.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p> <p>#.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF7: Reacciones ácido/base.</b></p>		<p><b>Fecha inicio prev.:</b></p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b></p>	<p><b>Sesiones prev.:</b></p>

## Saberes básicos

### B - Reacciones químicas.

4 - Reacciones ácido-base. 4.2 - Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.

4 - Reacciones ácido-base. 4.3 - Producto iónico del agua. Escala de pH. pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes  $K_a$  y  $K_b$ .

4 - Reacciones ácido-base. 4.4 - Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.

4 - Reacciones ácido-base. 4.5 - Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.

4 - Reacciones ácido-base. 4.6 - Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
	#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.3.Exlicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p> <p>#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p> <p>#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p><b>UNIDAD UF8: Reacciones redox.</b></p>	<p><b>Fecha inicio prev.:</b></p>	<p><b>Fecha fin prev.:</b></p>	<p><b>Sesiones prev.:</b></p>	

## Saberes básicos

**B - Reacciones químicas.**

5 - Reacciones redox. 5.1 - Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.

5 - Reacciones redox. 5.2 - Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.

5 - Reacciones redox. 5.3 - Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox para explicar el funcionamiento de pilas galvánicas.

5 - Reacciones redox. 5.4 - Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.

5 - Reacciones redox. 5.5 - Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	<p>#.1.1.Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.</p> <p>#.1.2.Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
2.Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	<p>#.2.1.Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.</p> <p>#.2.2.Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.</p> <p>#.2.3.Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>
		<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas escritas:90%</li> <li>Trabajos:10%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CD</li> <li>• CE</li> <li>• STEM</li> </ul>

<p>3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.</p>	<p>#.3.2.Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término "químico".</p>	<p>#.4.3.Exlicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.</p>	<p>#.5.1.Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.5.2.Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:10% • Trabajos:90%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>
<p>6.Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.</p>	<p>#.6.1.Exlicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.2.Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:50% • Trabajos:50%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>
	<p>#.6.3.Solucionar problemas y cuestiones que son características de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b> • Pruebas escritas:90% • Trabajos:10%</p> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,526	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>

## Revisión de la Programación

# Otros elementos de la programación

## Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<p>La Física y la Química se encuentran presentes en nuestras vidas y como asignaturas está presente en el curso inicial de casi todos los estudios superiores de ciencias. Por tanto nos proponemos una serie de estrategias metodológicas que hagan que el alumno se interese por esta materia, que integre los conocimientos adquiridos a su propia realidad y por qué no, que piense en el estudio de la Física y la Química como una opción para su futuro. Con el fin de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todo el alumnado, adoptamos el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco pedagógico que favorece la reducción de las barreras al aprendizaje y la participación, y promueve el diseño de entornos, metodologías, recursos y evaluaciones que respondan a la diversidad de nuestro alumnado. En concreto, nuestra programación didáctica contempla los siguientes compromisos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el acceso y la participación de todo el alumnado: diseñamos actividades y materiales con múltiples formas de presentación, de acción y de expresión, así como de implicación, de modo que cada estudiante pueda aprender según sus ritmos, estilos y capacidades. - Fomentar la implicación, la autonomía y la motivación: se plantean tareas que permitan diferentes formas de implicarse, colaborar, elegir y autorregularse, y se ofrece flexibilidad en el diseño para responder a diferentes intereses, necesidades y motivaciones. - Facilitar múltiples vías de aprendizaje y demostración de los logros: se contemplan diversas formas de aporte de evidencias de aprendizaje (orales, escritas, digitales, visuales, prácticas) y se adapta la evaluación para que no dependa únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes.</li> <li>- Prever y minimizar barreras para el aprendizaje y la participación: identificamos posibles obstáculos (temporalidad, presentación de la información, lengua, tecnología, agrupamientos, evaluación, entorno) y anticipamos ajustes organizativos, metodológicos, de recursos y de evaluación que permitan ofrecer una respuesta personalizada sin necesidad de acudir únicamente a medidas extraordinarias. - Coordinar la respuesta educativa con los demás ámbitos del centro: se articula la acción tutorial, la orientación educativa, la atención a la diversidad, los refuerzos y adaptaciones curriculares, dentro del Proyecto Educativo del centro y el Plan de Atención a la Diversidad, de modo que quede integrada en la práctica docente del departamento.</li> <li>- Evaluar y revisar la eficacia de las medidas de inclusión y flexibilidad del aprendizaje: se hace un seguimiento sistemático del alumnado, registrando evidencias de logro, dificultades y efectividad de los recursos y adaptaciones, y se revisa la programación para mejorarlía año tras año. Para implementar este enfoque DUA, desde nuestra materia nos proponemos: - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad. - Favorecer el diálogo profesor-alumno, la exposición de ideas previas y las opiniones personales - Promover en los alumnos la utilización del método científico, potenciando la observación y la curiosidad por fenómenos que se producen a su alrededor, diseñando y realizando experiencias, analizando gráficas, tablas, textos,... y favoreciendo la expresión de conclusiones y opiniones personales razonadas y argumentadas a partir de los conocimientos adquiridos.</li> <li>- Potenciar y valorar el uso de las TIC, proponiendo al alumno tareas de investigación, búsqueda de información, actividades interactivas, presentaciones trabajos,... y a la vez usar estas TIC en nuestras clases. - Se pretende aplicar el concepto STEAM, acrónimo de Science (ciencia), Technology (tecnología), Engineering (ingeniería) y Mathematics (matemáticas), y Arts (arte). Aunando de forma integradora diferentes ámbitos del conocimiento. - Potenciar los aspectos prácticos de la materia de Física y Química usando los laboratorios de Física y de Química. - Valorar el trabajo diario y el esfuerzo por superar dificultades, la entrega de trabajos en forma y tiempo,... - Potenciar la expresión oral y escrita e insistir en el correcto uso del lenguaje y el respeto de las reglas ortográficas. - Incidir en el correcto uso de expresiones matemáticas puesto que son un instrumento necesario y muy eficaz para el científico y que ha de usar para plantear problemas y resolverlos</li> </ul>				

**SITUACIONES DE APRENDIZAJE** - Se realizarán propuestas pedagógicas que permitan a los alumnos conectar sus aprendizajes y aplicarlos en contextos cercanos a su vida cotidiana, favoreciendo el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. - Se tratará de que las pruebas escritas sean de tipo competencial, contextualizadas y basadas en hechos científicos próximos al alumno o que se refieran a hechos científicos relevantes. Estas pruebas requerirán el uso de saberes básicos de diferentes temas. Sin duda esto ayudará a los alumnos a prepararse para poder afrontar los exámenes de PAU.

## Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los alumnos que vamos a encontrar en las aulas son un reflejo de la diversidad de la sociedad actual y de las diferencias de intereses y expectativas propias de los individuos. Debemos entender la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones que vamos a llevar a cabo para dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, lingüísticas, culturales... que facilitarán por tanto la inclusión de todos los alumnos (enfoque DUA) A la hora de plantear medidas de atención a la diversidad, debemos hacer una distinción entre las medidas de atención a la diversidad que vamos a realizar en la ESO y en Bachillerato. En Bachillerato, al ser una enseñanza no obligatoria, la tipología de los alumnos va a ser diferente a la ESO, más aún si tenemos en cuenta que la Física va a ser una materia que ellos van a elegir por lo que ya no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.				
LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD A) Detección de singularidades Desde el mismo comienzo de curso iremos recabando información, mediante los instrumentos de evaluación programados, la información aportada por el Departamento de Orientación, ... con el fin de obtener un perfil lo más exacto posible de nuestros alumnos. Esta información se completará en las sesiones de evaluación inicial con los datos aportados por el resto de profesores. B) Metodología - Detección de conocimientos previos mediante actividades de repaso. - Explicaciones de conceptos usando diferentes materiales y conectando los nuevos conocimientos con los anteriores. - Variar la secuenciación de los contenidos adaptándola a las distintas necesidades. C) Actividades A lo largo de las distintas unidades formativas se irán incorporando actividades variadas tanto en formato como en graduación de dificultad que contribuirán a no dejar atrás a ningún alumno.				
D) Planes de trabajo específicos para los alumnos que no superen alcancen los saberes básicos en las evaluaciones ordinarias. Se realizarán después de cada evaluación y en la final de Junio. E) Medidas especiales de atención a la diversidad - Seguimiento de las indicaciones establecidas en el Informe de Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) que cursan Bachillerato de forma que se facilite su acceso al currículum. - Plan de trabajo de enriquecimiento y/o ampliación del currículum para alumnado con altas capacidades intelectuales, en el que se tratará de ofertar al alumno actividades diversas, tanto en formato como en temas, que puedan ser motivantes para ellos en función de los diferentes perfiles de alumnos diagnosticados de altas capacidades.				

## Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	
El departamento de coordinación didáctica de Física y Química acuerda utilizar el siguiente libro de texto de Física de segundo curso de Bachillerato: TÍTULO: QUÍMICA AUTORES: Mª Carmen Vidal- Jaime Peña EDITORIAL: Oxford. AÑO DE EDICIÓN: 2023 ISBN: 978-01-905-4582-6 Además, se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos que garanticen el acceso y participación de todos los alumnos (DUA): -Ordenador - Cañón de proyección - Material diverso de laboratorio - Material fotocopiable y hojas de ejercicios proporcionadas por el profesorado - Artículos de bibliografía específica de la materia - Uso del laboratorio de Química - Página del centro - Animaciones y páginas interactivas - Laboratorios virtuales				

## Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		

- Experiencias de Física y Química Facultad de Química de la UMU.	✓	Departamento de Física y Química	Si las concedieran se suspendería la visita al IMIDA
- Participación Olimpiada de Química	✓	Departamento de Física y Química	Si se presentan alumnos
Visita al IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental)	✓	Departamento de Física y Química y Biología	
Celebración del día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	✓	Departamento de Física y Química	Se organizarán actividades en nuestras clases de Física y Química en todos los niveles para conmemorar este día. Se realizará la planificación en el departamento.

## Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En Física abordaremos temas transversales relacionados con: - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. - Educación para la salud - Educación ambiental - Educación vial				

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La evaluación es un elemento básico en la programación y según la normativa vigente debe ser continua, formativa e integradora y a la vez no dependerá únicamente de un único formato que puede limitar la participación de algunos estudiantes (DUA) En Física nos debe permitir valorar si los alumnos son capaces de: - Recordar y expresar definiciones, términos, conceptos usando el vocabulario científico-matemático adecuado - Describir relaciones entre magnitudes y llevar a cabo procedimientos algorítmicos. - Obtener información de gráficos, tablas, textos o cualquier otra fuente. - Utilizar modelos o emplear ecuaciones para representar situaciones. - Desarrollar estrategias y operaciones para dar soluciones cualitativas o cuantitativas a un problema. - Explicar fenómenos naturales que se producen a su alrededor basándose en conceptos científicos, principios, leyes y teorías.				
- Generalizar y sacar conclusiones que van más allá de las condiciones dadas, aplicando esas conclusiones a nuevos hechos. - Emplear con corrección las diferentes formas de lenguaje respetando las normas ortográficas. - Respetar el trabajo individual y en grupo, participando activamente en todas las actividades que se le proponen, tanto en clase como en el laboratorio o extraescolares. EVALUACIÓN ORDINARIA La calificación global del área ha de obtenerse una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los saberes básicos. Los registros de los logros de los saberes básicos de aprendizaje que solo se evalúen en la primera o en la segunda evaluación y no sean objeto de evaluación durante el tercer trimestre, se considerarán los logros definitivos al finalizar el curso.				
Para establecer la nota se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones: I) Si un criterio se evalúa en una misma evaluación con varias pruebas escritas se ponderará la nota obtenida en cada una de ellas, teniendo en cuenta: - Examen de bloque de contenidos único 40% - Examen de evaluación 60% II) Después de la 1ª y 2ª evaluación se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado una calificación de al menos 5 puntos. Para ello se aportará a los alumnos materiales complementarios de recuperación. La nota obtenida en esta recuperación será la nota final de los criterios evaluados. III) Al finalizar las tres evaluaciones, el alumno dispondrá de una nota global inicial (NGi) de la materia, que se obtendrá a partir de los criterios anteriores.				

- Todos los alumnos que superen la asignatura realizarán un examen global de la materia (NEG), de forma que aquellos que obtengan una nota mayor de 5 puntos en dicha prueba, aumentarán en un 10% de esa nota su nota global inicial. - La nota final (NF) de la materia será: a) Para aquellos alumnos que no hayan superado los 5 puntos en el examen global de la materia, la nota global inicial:  $NF=NGi$ . b) Para los que superen los 5 puntos en el examen global de la materia, se aumentará su nota global inicial:  $NF=NGi + (0,1*NEG)$  IV) La calificación global del área al final de curso se obtendrá una vez que se estime el nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación. El alumno superará la materia si obtiene una calificación final igual o superior a 5 puntos.

V) Los alumnos que no alcancen al final de las tres evaluaciones una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global diferente a la citada en el punto anterior, que incluirá los saberes básicos correspondientes al curso y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia. VI) En aquellos casos en el que el alumnado no se presente a un examen, deberá realizarlo en la clase inmediatamente posterior, justificando debidamente su ausencia. VII) Si hubiera suficiente evidencia de que un alumno se está copiando en un examen o control, o bien, en la mesa o en algún lugar accesible se encontrara material que permitiera el copiado, se anularán todas las preguntas realizadas hasta ese momento y se sancionará con la correspondiente amonestación. El alumno continuará realizando el resto del examen y si fuese al final de la clase volverá a realizar el examen en la siguiente convocatoria.

**RECUPERACIÓN DE ALUMNOS SUSPENSOS** -Al finalizar la evaluación se informará al alumno de aquellos saberes no superados y de cuál va a ser la forma de recuperarlos. - Se les aportará actividades de refuerzo y se dedicarán algunas de las clases de trabajo en el aula para que estos alumnos trabajen los saberes no superados, mientras que el resto realiza ejercicios de profundización -Los saberes evaluados mediante pruebas escritas se englobarán en una única prueba que se realizará en una fecha que no interfiera con el curso ordinario. -Por otro lado, los saberes en los que se hubiera utilizado otro instrumento de evaluación y se hubieran calificado negativamente, se podrían pedir en el momento del examen. - Los alumnos que al finalizar las tres evaluaciones no obtengan una calificación igual o superior a 5, deberán realizar una prueba global y cuya nota se considerará la nota final de Junio para la materia.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON INCORPORACIÓN TARDÍA** Si un alumno se incorpora a la asignatura de forma tardía, se podrían dar las siguientes situaciones, que se deben interpretar de forma flexible teniendo en cuenta la situación particular (si viene con evaluaciones aprobadas de otro Centro y qué saberes básicos han sido evaluados, etc.). En los puntos que siguen se establecen las actuaciones en el caso de que venga con la materia suspensa o de otro país: - Se incorpora al principio de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y deberá realizar los mismos exámenes y controles que sus compañeros. Los trabajos debería entregarlos en su momento, o con un ligero margen. - Se incorpora a mitad de la primera evaluación: Se le pone al día de la materia y se le pedirán todos los saberes de la evaluación en un único examen al final de la misma. Los trabajos que debería realizar los debe entregar como muy tarde el día del examen.

- Se incorpora casi al final de la primera evaluación: Deberá examinarse de la materia de la evaluación el día del examen de recuperación debiendo entregar los trabajos que se le pidan. - Si se incorporara en la segunda o tercera evaluación, se intentará que siga el curso como sus compañeros pero deberá presentarse a un examen al final del curso para recuperar las evaluaciones anteriores.

**EVALUACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS** Los alumnos absentistas y sus familias serán informados, antes de alcanzar el número máximo de faltas, de que si alcanzan ese porcentaje de faltas será imposible aplicar la evaluación continua. Llegado el caso de que no se le pueda aplicar la evaluación continua, el alumno tendrá que: - Superar una prueba en donde de forma global se aglutinen los saberes vistos hasta la fecha que se dictamine la no aplicabilidad de la evaluación continua. - Integrar dentro de un plazo los trabajos, textos y actividades de laboratorio/TIC que evalúen el resto de saberes que no estuvieran superados hasta la fecha. - Posteriormente, si el alumno asiste con regularidad a las clases, podrá volver a ser evaluado de forma ordinaria.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** Los criterios de calificación establecidos, serán tenidos en cuenta en todas las producciones de los alumnos. El departamento se atendrá a los siguientes criterios de corrección: - Las puntuaciones parciales son independientes entre sí, es decir, la incorrección de un apartado no influye en la nota de otros, a menos que se dé por bueno un resultado ilógico o éste simplifique o desvirtúe algún apartado posterior. - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica como sintáctica. El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán pudiéndose penalizar hasta el 10% de la pregunta o apartado. - No se penalizarán las incorrecciones semánticas y sintácticas que se cometan en francés. - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc.

- Se deben comentar brevemente los resultados. La penalización puede llegar hasta el 20% del valor de la pregunta o apartado. - Cada error leve tendrá una penalización de 0.1 puntos. La suma de todos los errores leves de un mismo tipo en un apartado no podrá superar el 20% del valor de dicho apartado, sin repercusión en la puntuación de los cálculos posteriores, a menos que el resultado sea absurdo o ilógico. Son ejemplos de estos errores leves: \* Ausencia o incorrección en las unidades \* Olvidar indicar el símbolo de vector en una magnitud vectorial. No debe confundirse este tipo de error simbólico con la asignación de carácter vectorial a una magnitud escalar (y viceversa). \* Errores en potencias de 10 \* Un error en la transcripción a/desde la calculadora o desde los datos del enunciado. \* Un intercambio de valores siempre que no suponga un error conceptual. \* Un redondeo exagerado que lleva a un resultado inexacto, etc.

- Los errores medios tendrán una penalización máxima del 50% del valor del concepto evaluado. Son ejemplos de errores medios: \* Manipulación matemática incorrecta (si no puede considerarse error leve) partiendo de expresiones bien planteadas. \* Interpretación incorrecta o uso inadecuado del signo en magnitudes o expresiones físicas, cuando no constituya un error conceptual grave. \* Despejar mal la incógnita de una ecuación, interpretación. - Los errores graves se penalizarán con el 100% del valor del concepto evaluado. Ejemplo de este tipo de errores son: \*No razonar o justificar en los casos en los que se pida explícitamente (por ejemplo, en preguntas teóricas que impliquen un desarrollo, en preguntas de verdadero o falso, etc.) \* No explicar suficientemente el desarrollo o razonamiento que lleva a la obtención de un resultado analítico o numérico. \* La aplicación incorrecta de una expresión física que muestre error conceptual

ALUMNOS CON FÍSICA Y QUÍMICA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR Al no existir horas de recuperación de pendientes en el departamento, será el profesor de Física o de Química del curso en el que se encuentre actualmente el alumno el que realice su seguimiento. En el caso de que el alumno ya no curse Física o Química, el seguimiento lo realizará la persona que ostente la jefatura de Departamento. - Se convocará a los alumnos a una reunión en un recreo para informarles sobre la evaluación de la materia que tienen pendiente, se les entregará la información de exámenes, distribución de unidades por evaluación, los criterios de calificación y corrección y los contenidos de cada tema. - Deberán devolver el resguardo de dicha información firmado por sus padres-tutores. - Los alumnos con la Física y Química pendiente de 1º de bachillerato deberán repasar los temas y actividades correspondientes a ese nivel.

- Se creará un grupo de Classroom para cada nivel donde los alumnos podrán encontrar la información aportada y los materiales entregados a lo largo del trimestre. - Se enviará un correo a todas las familias informándoles de la recepción por parte de sus hijos de toda la información anterior. - La nota final de cada evaluación corresponderá a la obtenida en el examen. - Si el alumno no aprueba por evaluaciones, deberá realizar un examen final, a) En el caso de que el alumno tenga una evaluación suspensa, podrá examinarse sólo de esa evaluación. b) Si tuviese dos o más evaluaciones suspensas, deberá realizar el examen global de la materia. c) Podría darse el caso de un alumno que no apruebe la materia pendiente durante los exámenes ordinarios de pendientes pero que apruebe la materia del curso actual. En este caso, el alumno aprobaría también la materia pendiente.

## Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

## Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
- Seguimiento durante las Reuniones de Departamento del desarrollo de la programación y de su adecuación a la marcha del curso. - Evaluación de los materiales y metodologías empleadas y propuestas de cambios en las programaciones. - Análisis de los resultados de las diferentes evaluaciones con las consiguientes propuestas de mejora. - Cuestionarios comunes de todos los departamentos por materia y nivel.				

## Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

Uno de los principales problemas con los que nos encontramos en las aulas, es el del interés y hábito de lectura y sobre todo el de la competencia lectora de nuestros alumnos. Por otra parte, la enorme extensión de los programas, obligan a reducir las producciones orales de los alumnos frente a las escritas. 1. Para estimular el interés, el hábito de la escritura y la mejora de la Competencia Lectora, desde el departamento se realizarán las siguientes actuaciones: - Los alumnos podrán trabajar algún texto relacionado con los temas tratados.

B) En este nivel no hay horas de desdoble de laboratorio, pero al no ser grupos muy numerosos, dentro de las posibilidades, se podrán realizar algunas prácticas de fácil realización. En ellas se tendrá en cuenta: - Aparecerá claramente el objetivo de la práctica. - Deberán localizar los materiales a emplear, datos sobre cantidades,.. - Se realizará una lectura comprensiva del proceso a seguir antes de comenzar cada práctica y esta no se iniciará si no se ha comprendido bien lo que hay que hacer. - Los alumnos deberán elaborar los resultados obtenidos usando diferentes recursos como las gráficas, las tablas, dibujos, vídeos... - Se plantearán cuestiones en las que tengan que aplicar las conclusiones y resultados obtenidos y requieran una extrapolación a otros fenómenos que se producen a su alrededor o una conexión con conocimientos previos. - Deberán redactar un informe de todos los pasos seguidos en la práctica lo cual mejorará tanto su hábito de lectura como de escritura.

C) Se intentará contextualizar los problemas, cuestiones, trabajos,... que se propongan a los alumnos intentando que siempre que se pueda en su redacción aparezcan gráficos, tablas,.. Esto hace que el alumno tenga que obtener información a partir de diferentes registros. D) Se propondrán trabajos a los alumnos que requieran la búsqueda de información en diferentes medios, su lectura y síntesis y la redacción de pequeños trabajos. Para ello los alumnos deberán conocer previamente cuáles son los saberes básicos que pretendemos evaluar con ese instrumento. Siempre que sea posible, los alumnos podrán realizar una exposición oral de esos trabajos.

F) Como criterio común a todo el Departamento y tal y como se recoge en esta programación, se seguirán las siguientes pautas, que intentan que el alumno tome conciencia de la importancia de la comprensión lectora y el hábito de escritura: - La expresión escrita debe ser correcta, tanto semántica, sintáctica y ortográfica en todas las producciones del alumno. No se podrá penalizar esta corrección en francés. - El orden, la claridad de comprensión, la exposición de conceptos y el razonamiento, se valorarán en todas las producciones - Los problemas, bien resueltos, deben venir acompañados de un razonamiento como: qué ley se está aplicando, qué tipo de ecuación o ecuaciones se escriben, qué tipo de operación se realiza (despejar, sustituir), etc. Por último, se deben comentar brevemente los resultados. - No puntuán las cuestiones cuya respuesta no esté acompañada de un razonamiento o justificación, a menos que se indique lo contrario.

2. Desde nuestra materia, para intentar estimular el interés y hábito oral, se han establecido las siguientes pautas de actuación. - Realizar pequeñas cuestiones de forma oral al comienzo de cada tema que nos sirvan para conocer lo que los alumnos saben del tema o hacer una primera aproximación a los conceptos que vamos a tratar. - Se pueden utilizar pequeños vídeos, que a veces aparecen en el propio libro y luego hacer algunas preguntas sobre ellos. - Hacer que los alumnos corrijan sus producciones en voz alta y de forma consensuada. - Las prácticas de laboratorio se realizarán en parejas, lo cual estimulará la necesidad de la expresión oral y el uso de un lenguaje científico. - Después de las prácticas de laboratorio o caseras, realizar puestas en común de los resultados obtenidos, cuidando la corrección en el lenguaje y el uso de un vocabulario científico,

- Cuando se trabajen textos de lectura comprensiva, realizar una puesta en común en la clase de todos los aspectos trabajados. - Siempre que sea posible por el número de alumnos, realizar exposiciones individuales o en grupo de los trabajos realizados. - En aquellos cursos que por el número de alumnos no sean posibles estas exposiciones orales, dependiendo del tipo de trabajo, se pueden sustituir por la grabación de pequeños vídeos por parte de los alumnos.

