

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |                                        |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| IES MARIANO BAQUERO GOYANES                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                             | Curso Escolar: 2024/25                 |                                                                     |
| 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. | Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"><li>• Producciones personales:50%</li><li>• Trabajos:50%</li></ul> Eval. Extraordinaria: | 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.                                                            | #.2.2. 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>• Producciones personales: 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>• Producciones personales: 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> |
| 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>• Producciones personales: 50%</li> <li>• Trabajos: 50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | #.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>• Producciones personales: 10%</li> <li>• Trabajos: 90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | #.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>• Producciones personales: 90%</li> <li>• Trabajos: 10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | #.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 | <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. 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>• Producciones personales: 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>• Producciones personales: 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>• Producciones personales: 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 UF2: Enlace químico.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fecha inicio prev.:                                                                                                                                      | Fecha fin prev.:                  | Sesiones prev.:                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Saberes básicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                   |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                   |                                                                    |
| <b>A - Enlace químico y estructura de la materia.</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                   |                                                                    |
| 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>Producciones personales: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>Producciones personales: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>• Producciones personales: 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>• Producciones personales: 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>• Producciones personales: 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> |
| 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>• Producciones personales: 50%</li> <li>• Trabajos: 50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | #.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>• Producciones personales: 10%</li> <li>• Trabajos: 90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | #.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>• Producciones personales: 90%</li> <li>• Trabajos: 10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | #.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 | <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.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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> |
| <b>UNIDAD UF3: Termodinámica.</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Fecha inicio prev.:</b>                                                                                                                                   | <b>Fecha fin prev.:</b>                  | <b>Sesiones prev.:</b>                                                                  |
| <b>Saberes básicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                         |
| <b>B - Reacciones químicas.</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                         |
| 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.                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                         |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Instrumentos</b>                                                                                                                                          | <b>Valor máx. criterio de evaluación</b> | <b>Competencias</b>                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |       |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>    |
| 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.Employar 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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <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. | #.5.2.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>• Producciones personales:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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> |
| <b>UNIDAD UF4: Química orgánica. Formulación.</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Fecha inicio prev.:</b>                                                                                                                                   | <b>Fecha fin prev.:</b> | <b>Sesiones prev.:</b>                                                                  |

## 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 |
|--------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|
|--------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |       |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>    |
| 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. | #.3.1.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.                         | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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.    | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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".                              | #.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.                          | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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.                                                                                     | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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                   | <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.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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> |
| <b>UNIDAD UF5: Química inorgánica. Formulación.</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.

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>Producciones personales: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>Producciones personales: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>Producciones personales: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>Producciones personales: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>Producciones personales: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>Producciones personales: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> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |       |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.    | #.3.1.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.                      | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | #.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. | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |
| 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". | #.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.                                           | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | #.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.                                                          | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul>                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | #.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.                                                                                                      | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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                   | <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.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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> |
| <b>UNIDAD UF6: Cinética química y equilibrio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fecha inicio prev.:</b>                                                                                                                                   | <b>Fecha fin prev.:</b> | <b>Sesiones prev.:</b>                                                                  |
| <b>Saberes básicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
| <b>B - Reacciones químicas.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
| 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 KC y KP. 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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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.                            | #.2.2.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>    |
| 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.Employar 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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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".                              | #.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.                                                                                     | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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> |
| <b>UNIDAD UF7: Reacciones ácido/base.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fecha inicio prev.:</b>                                                                                                                                   | <b>Fecha fin prev.:</b> | <b>Sesiones prev.:</b>                                                                  |
| <b>Saberes básicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |
| <b>B - Reacciones químicas.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                         |

| 4 - Reacciones ácido-base. 4.1 - Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 Ka y Kb.                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                     |
| 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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.Employar 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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |
| 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".                              | #.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.                                                                                     | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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. | #.5.2.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>• Producciones personales:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>                |
| <b>UNIDAD UF8: Reacciones redox.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fecha inicio prev.:</b>                                                                                                                                   | <b>Fecha fin prev.:</b> | <b>Sesiones prev.:</b>                                                                                 |
| <b>Saberes básicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                        |

**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.                                           | #.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |       |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.Employar 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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CE</li> <li>• CPSAA</li> <li>• STEM</li> </ul> |
| 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".                              | #.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.                                                                                     | <b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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>• Producciones personales:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:10%</li> <li>• Trabajos:90%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 0,526 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• STEM</li> </ul>                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | #.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>• Producciones personales:90%</li> <li>• Trabajos:10%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> | 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.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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>• Producciones personales: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>                |
| <b>Revisión de la Programación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |       |                                                                                                        |

## Otros elementos de la programación

### Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OBSERVACIONES |                 |                 |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Curso         | 1º<br>Trimestre | 2º<br>Trimestre | 3º<br>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 Química como una opción para su futuro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                 |                 |                 |
| LÍNEAS METODOLÓGICAS - Intentar motivar a los alumnos despertando su curiosidad.<br>- 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 usando el laboratorio de Física para las clases, de forma que se puedan realizar pequeñas experiencias conforme surjan durante las clases. - 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                 |                 |                 |

### Medidas de atención a la diversidad

| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | OBSERVACIONES |                 |                 |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Curso         | 1º<br>Trimestre | 2º<br>Trimestre | 3º<br>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. 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 y la atención a la diversidad tendrá que ser diferente.     |               |                 |                 |                 |
| 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 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 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: -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 |                                  |               |
| - Solicitud de las prácticas de laboratorio de la Facultad de Química de la UMU. |                   | ✓            |              | Departamento de Física y Química |               |
| - Participación Olimpiada de Física                                              |                   | ✓            |              | Departamento de Física y Química |               |

|  |
|--|
|  |
|--|

| 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. 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 En el supuesto de que un alumno no alcance los saberes básicos previstos para una evaluación se seguirán los siguientes pasos: -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 harán pequeños repasos de sus progresos -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.                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |
| 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. - Entregar 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 atenderá 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<br>Trimestre | 2º<br>Trimestre | 3º<br>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.