

2024-2025

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
DEL DEPARTAMENTO DE  
FÍSICA Y QUÍMICA**

**IES MONTES OBARENES**

**I.E.S.**  
  
*Montes*  
*Obarenes*  
**Miranda de Ebro**

# INDICE

---

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>I. DESARROLLO CURRICULAR.....</b>	<b>9</b>
<b>A. Mapas de relaciones competenciales .....</b>	<b>9</b>
<i>A.1. Mapas competenciales de Física y Química (ESO).....</i>	<i>9</i>
<i>A.2. Mapas competenciales de Física y Química (1º Bachillerato) .....</i>	<i>11</i>
<i>A.3. Mapas competenciales de Física (2º Bachillerato) .....</i>	<i>14</i>
<i>A.4. Mapas competenciales de Química (2º Bachillerato) .....</i>	<i>15</i>
<b>B. Criterios de evaluación .....</b>	<b>17</b>
<b>C. Unidades temporales de programación.....</b>	<b>18</b>
<i>C.1. Unidades temporales de programación (ESO).....</i>	<i>19</i>
<i>C.2. Unidades temporales de programación (Bachillerato).....</i>	<i>20</i>
<b>D. Contenidos transversales .....</b>	<b>22</b>
<i>D.1. Contenidos transversales (ESO) .....</i>	<i>22</i>
<i>D.2. Contenidos transversales (Bachillerato).....</i>	<i>24</i>
<b>E. Actividades complementarias y extraescolares .....</b>	<b>26</b>
<b>F. Plan de lectura .....</b>	<b>27</b>
<b>II. METODOLOGÍA.....</b>	<b>31</b>
<b>A. Metodología didáctica .....</b>	<b>31</b>
<b>B. Proyectos significativos .....</b>	<b>36</b>
<b>C. Materiales y recursos de desarrollo curricular.....</b>	<b>38</b>
<b>III. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO .....</b>	<b>40</b>
<b>A. Evaluación inicial.....</b>	<b>40</b>
<b>B. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....</b>	<b>41</b>

<b>B.1. Técnicas e instrumentos de evaluación .....</b>	<b>41</b>
<b>B.2. Momentos de la evaluación.....</b>	<b>42</b>
<i>B.2.1. Momentos de la evaluación (ESO) .....</i>	<i>42</i>
<i>B.2.2. Momentos de la evaluación (Bachillerato) .....</i>	<i>47</i>
<b>B.3. Agentes evaluadores .....</b>	<b>52</b>
<i>B.3.1. Agentes evaluadores (ESO) .....</i>	<i>52</i>
<i>B.3.2. Agentes evaluadores (Bachillerato) .....</i>	<i>56</i>
<b>B.4. Criterios de calificación.....</b>	<b>61</b>
<i>B.4.1. Criterios de calificación (ESO) .....</i>	<i>61</i>
<i>B.4.2. Criterios de calificación (Bachillerato) .....</i>	<i>66</i>
<b>B.5. Vinculación de los criterios de evaluación, pesos y contenidos .....</b>	<b>72</b>
<i>B.5.1. Vinculación de los criterios de evaluación, pesos y contenidos (ESO) .....</i>	<i>72</i>
<i>B.5.2. Vinculación de los criterios de evaluación, pesos y contenidos (Bachillerato) .</i>	<i>78</i>
<b>C. Atención a las diferencias individuales del alumnado.....</b>	<b>86</b>
<b>D. Estrategias para la recuperación de saberes.....</b>	<b>90</b>
<b>IV. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....</b>	<b>91</b>
<b>V. INCLUSIÓN DE LAS TIC.....</b>	<b>95</b>
<b>A. Secuenciación de la competencia digital por curso.....</b>	<b>95</b>
<b>B. Planificación y organización de materiales didácticos digitales (repositorio). 95</b>	
<b>C. Tabla resumen de actividades y uso de medios, espacios y aplicaciones.....</b>	<b>95</b>
<b>D. Evaluación de la integración curricular TIC .....</b>	<b>99</b>
<b>VI. ANEXOS .....</b>	<b>99</b>

# INTRODUCCIÓN

---

La enseñanza de la Física y de la Química juega un papel central en el desarrollo intelectual de los alumnos y las alumnas y comparte con el resto de las disciplinas la responsabilidad de promover en ellos la adquisición de las competencias del currículo.

Como disciplina científica debe proporcionarles los conocimientos y destrezas necesarios para desenvolverse en la vida diaria, resolver problemas y adoptar actitudes responsables frente al desarrollo tecnológico, económico y social. Estas materias también son importantes en la formación de un pensamiento propio y crítico, tan característico de la Ciencia.

Para la elaboración de la presente programación didáctica se tiene en cuenta la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 3/ 2020, de 29 de diciembre, LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE), (BOE de 30 de diciembre de 2020) por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, aprobado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, ( BOE 17 de noviembre de 2021)
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, aprobado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, (BOE de 30 de marzo de 2022).
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, aprobado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, (BOE de 6 de abril de 2022)
- DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León

(BOCyL de 30 de septiembre de 2022)

- DECRETO 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL de 30 de septiembre de 2022)

La materia de Física y Química constituye una materia troncal y obligatoria para el alumnado en los cursos de 2ºESO y 3ºESO, donde la carga lectiva semanal es de tres y dos horas, respectivamente. A partir de 4ºESO se convierte en una materia optativa de la rama de las Ciencias, y su peso en el horario se ve incrementado a cuatro horas semanales. Finalmente, en 2º Bachillerato se produce división en dos materias independientes, la Física y la Química, con una carga horaria de cuatro horas semanales cada una.

La materia de Física y Química juega un papel fundamental durante toda la Educación Secundaria Obligatoria, pues contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, proporcionando a la vez conocimientos, destrezas y actitudes científicas con las que los estudiantes podrán desenvolverse con criterio en un mundo en continuo cambio tecnológico, económico, científico y social.

De igual manera, promueve acciones y conductas con las que caminar hacia un mundo más justo e igualitario y tiene presentes los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se plantean en la Agenda 2030.

Cabe también destacar la estrecha vinculación de la materia con otras asignaturas STEM, ya que requiere de la puesta en práctica de herramientas matemáticas para modelar procesos fisicoquímicos, a la vez que establece cimientos conceptuales de materias como Biología y Geología y Tecnología y Digitalización, entre otras.

De igual manera, la materia de Física y Química contribuye al logro de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria. Se pueden destacar los siguientes puntos:

- La materia permitirá al alumnado conocer los avances científicos, la importancia de la investigación científica, el fomento y desarrollo de la cooperación y las relaciones internacionales en cuestiones científicas, para evitar las consecuencias negativas de su uso.
- A través del conocimiento de los logros de científicas y científicos, es posible inculcar en el alumnado la necesidad de aprovechar el talento científico de hombres y mujeres para aportar ideas que hagan de la ciencia el motor para un adecuado desarrollo social y económico.
- Los conocimientos proporcionados por la materia les permitirán utilizar fuentes de información fiables, detectar noticias falsas y protegerse de las pseudociencias y, utilizando las herramientas necesarias en un proceso colaborativo, crear recursos y contenidos digitales para desarrollar competencias tecnológicas.
- La enseñanza de Física y Química debe potenciar la investigación científica adecuada al nivel del alumnado al que va dirigida, para provocar en ellos la curiosidad, la indagación y comprobación de conocimientos de forma que articule un saber integral que le permita aplicarlo a relacionar saberes dentro de la materia investigada y transferir saberes con otras materias del currículo provocando aprendizajes íntegros, duraderos y significativos.
- Los conocimientos que proporciona la materia cualificarán al alumnado para intervenir con criterio frente a los problemas a los que se enfrenta actualmente nuestra sociedad. De especial interés es lo que esta materia puede aportar con relación al respeto del medio ambiente, el reto que supone la utilización creciente de nuevas fuentes de energía alternativas, evitando que se produzca una separación entre la ciencia que se explica en el aula y el mundo que nos rodea.

En los cursos de Bachillerato las materias impartidas por el Departamento son la Física y Química de 1º Bachillerato, la Química de 2º Bachillerato y la Física de 2º Bachillerato. En los tres casos se produce una profundización en los contenidos

teórico-prácticos abordados durante la Educación Secundaria, y se continúa trabajando para que el alumnado adquiera las capacidades necesarias para alcanzar los objetivos de etapa de Bachillerato, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

- La enseñanza de la Física y Química en estos cursos contribuirá a que el alumnado adquiera los conocimientos propios de las materias y pueda analizar la relación de dependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con las actividades y hábitos que conducen al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, contribuyendo de este modo al ejercicio de una ciudadanía responsable.
- De la misma forma, a través del conocimiento de los logros de científicas y científicos, es posible inculcar que es necesario aprovechar el talento científico de hombres y mujeres para aportar ideas que hagan de la ciencia el motor para un adecuado desarrollo social y económico.
- El desarrollo del currículo de las materias permite al alumnado comprender cómo, a lo largo de la historia, la Física y la Química han contribuido de forma significativa a cambios históricos y revoluciones tecnológicas a nivel internacional.
- Los conocimientos que proporcionan las materias permitirán al alumnado utilizar fuentes de información fiables con solvencia y responsabilidad y, utilizando las herramientas necesarias en un proceso colaborativo, podrán crear recursos y contenidos digitales que les permitirán desarrollar algunas competencias tecnológicas.
- La enseñanza de la Física y la Química transmitirá la importancia de la investigación y del método científico a través de los proyectos de investigación que se plantean a lo largo del curso, mostrando cómo la ciencia y la tecnología han contribuido a mejorar el bienestar de la sociedad, el respeto al medio ambiente y el desarrollo sostenible.



- Los conocimientos proporcionados por las materias cualificarán al alumnado para intervenir con criterio frente a los problemas a los que se enfrenta actualmente nuestra sociedad. De especial interés es la aportación de la materia en relación con el cambio climático, la defensa del desarrollo sostenible y el reto que supone la utilización creciente de nuevas fuentes de energía alternativas, evitando que se produzca una separación entre la ciencia que se explica en el aula y el mundo que nos rodea.

Todas las materias que se han mencionado, en ambas etapas educativas, contribuyen a la adquisición de las competencias clave que conforman el perfil de salida del alumnado, pudiendo destacar especialmente la Competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología (STEM). Ello se debe a que en el desarrollo de la Física y la Química se profundiza en la comprensión del mundo por medio de los métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático y del método científico a través de la experimentación, la indagación y las estrategias propias del trabajo colaborativo. De igual manera, se trabaja la interpretación de los resultados y su transmisión, con el objetivo de transformar el entorno desde una posición comprometida, responsable y sostenible. En los cursos superiores se fomenta también el uso de la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno, tomando como base estos mismos valores.

En lo que respecta a la Competencia digital (CD), en el desarrollo de las materias se fomenta el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad, así como la interacción con estas, mediante el uso de la información y datos, la comunicación y la colaboración, la creación de contenidos digitales y los asuntos relacionados con la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

Es también importante la contribución de las materias a la Competencia en comunicación lingüística (CCL), pues la explicación de los fenómenos fisicoquímicos y la expresión de las observaciones realizadas con coherencia y corrección requieren una adecuada selección de los recursos para consultar y contrastar información, construir

conocimiento o para comunicarse de manera ética y eficaz. Además, para la explicación de los fenómenos fisicoquímicos es necesario movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, audiovisuales o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

Por otro lado, las materias a las que se refiere esta programación también contribuyen a la Competencia plurilingüe (CP) pues para dar respuesta eficaz a las necesidades comunicativas en investigación y ciencia es importante que el alumnado cuente con el uso de una o más lenguas además de la materna.

Es preciso también destacar la aportación al resto de competencias clave. Así, la Competencia personal, social y aprender a aprender (CPSAA) se relaciona con la incorporación al aprendizaje del alumno de las experiencias de los demás, potenciando sus inquietudes y realizando autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje y el uso de recursos variados, conociendo los riesgos que puedan tener para la salud. Queda vinculada también con la emisión de juicios éticos y críticos sobre los hechos científicos y tecnológicos relacionados con la Física y la Química.

En cuanto a la Competencia ciudadana (CC), la contribución de las materias se fundamenta en el manejo con respeto de las reglas y normativa de la Física y la Química y adopción de una actitud dialogante, respetuosa y argumentada en el trabajo colaborativo, valorando la importancia de los avances científicos de hombres y mujeres, sus límites y cuestiones éticas que se puedan generar.

De igual manera, es destacable la aportación de las materias a la Competencia emprendedora (CE) en la medida en la que se requiere el empleo de los mecanismos del pensamiento científico para valorar el impacto y sostenibilidad de las metodologías científicas y replantear ideas para la planificación y gestión de proyectos innovadores y sostenibles, aplicando a situaciones concretas conocimientos financieros y económicos.

Por último, queda la contribución de las materias a la Competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC), que se relaciona con la utilización por parte del alumno de los mecanismos del pensamiento científico para expresar sus ideas con creatividad y sus opiniones de forma razonada y crítica, argumentándolas en términos científicos y valorando la libertad de expresión y la diversidad cultural de cualquier época.

## I. DESARROLLO CURRICULAR

### A. Mapas de relaciones competenciales

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas, convirtiéndose así éstas en un segundo nivel de concreción de las primeras. Aparecen de esta manera las competencias específicas para cada materia.

Dichas competencias específicas quedan definidas como los desempeños que el alumnado debe poder realizar en actividades, tareas o situaciones de aprendizaje. Para abordarlas, será necesario trabajar los saberes básicos del área. Por tanto, las competencias se convierten en el elemento de conexión que vincula el perfil de salida del alumnado con los criterios de evaluación y saberes básicos del área. Por norma general, estas competencias expresarán la capacidad o capacidades que se desean conseguir, mostrando además cómo se podrán alcanzar e indicando su finalidad.

#### A.1. Mapas competenciales de Física y Química (ESO)

En el ANEXO III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL de 30 de septiembre) se recogen seis competencias específicas para la materia de Física y Química. A continuación, se enuncian dichas competencias específicas, indicando su vinculación con los descriptores operativos del perfil de salida del alumnado:

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y

teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4.

2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM 4, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.

3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CCEC2, CCEC4.

4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4.

5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica

crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.

6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, CC4, CCEC1.

El mapa completo de relaciones competenciales se muestra a continuación:

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE				CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	
Competencia Específica 1	✓								✓	✓		✓	✓								✓														
Competencia Específica 2	✓		✓						✓	✓		✓	✓								✓						✓							✓	
Competencia Específica 3												✓	✓			✓				✓	✓			✓								✓		✓	
Competencia Específica 4		✓	✓									✓	✓	✓	✓					✓	✓							✓						✓	
Competencia Específica 5					✓		✓			✓		✓			✓					✓				✓			✓								
Competencia Específica 6									✓			✓				✓		✓		✓					✓	✓					✓				

### A.2. Mapas competenciales de Física y Química (1º Bachillerato)

En el ANEXO III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL de 30 de septiembre) se recogen seis competencias específicas para la

materia de Física y Química en 1º de bachillerato. A continuación, se enuncian dichas competencias específicas y su vinculación con los descriptores operativos del perfil de salida del alumnado:

1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2., CE1.

2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlo a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.

3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CPSAA4.

4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de

aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP1, STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.

5. Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC4.

6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CE2.

El mapa completo de relaciones competenciales se muestra a continuación:

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE				CCEC						
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2
Competencia Específica 1										✓	✓		✓							✓												✓						
Competencia Específica 2									✓	✓														✓								✓						
Competencia Específica 3	✓				✓								✓		✓									✓														
Competencia Específica 4						✓					✓		✓			✓							✓									✓						
Competencia Específica 5											✓		✓								✓		✓							✓								
Competencia Específica 6											✓	✓	✓								✓			✓								✓						

### **A.3. Mapas competenciales de Física (2º Bachillerato)**

En el ANEXO III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL de 30 de septiembre) se recogen seis competencias específicas para la materia de Física de 2º Bachillerato. A continuación, se enuncian dichas competencias específicas y su vinculación con los descriptores operativos del perfil de salida del alumnado.

1. Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y de la sostenibilidad ambiental.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD5

2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CPSAA2, CC4.

3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM4, CD3.

4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el



intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CP1, STEM3, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA4.

5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM4, CPSAA3.2, CC4, CE3.

6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CPSAA5, CE1

El mapa completo de relaciones competenciales se muestra a continuación:

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC															
	OCL1	OCL2	OCL3	OCL4	OCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2								
Competencia Específica 1																																														
Competencia Específica 2																																														
Competencia Específica 3																																														
Competencia Específica 4																																														
Competencia Específica 5																																														
Competencia Específica 6																																														

**A.4. Mapas competenciales de Química (2º Bachillerato)**

En el ANEXO III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se

establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL de 30 de septiembre) se recogen seis competencias específicas para la materia de Química de 2º Bachillerato. A continuación, se enuncian dichas competencias específicas y su vinculación con los descriptores operativos del perfil de salida del alumnado.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CE1.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, STEM2, STEM5, CD5, CE1.

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 como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL5, STEM4, CPSAA4, CE3

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».

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE2.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP1, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM4, CPSAA3.2, CC4.

El mapa completo de relaciones competenciales se muestra a continuación:

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE				CCEC								
	OCL1	OCL2	OCL3	OCL4	OCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CDEC1	CDEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2		
Competencia Específica 1						✓			✓	✓	✓	✓																			✓									
Competencia Específica 2	✓	✓								✓			✓					✓													✓									
Competencia Específica 3	✓				✓							✓												✓									✓							
Competencia Específica 4	✓								✓	✓			✓												✓					✓		✓								
Competencia Específica 5						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓																						
Competencia Específica 6												✓											✓							✓										

## B. Criterios de evaluación

La adquisición de las competencias específicas constituye la base para la evaluación competencial del alumnado. El nivel de desarrollo de cada competencia viene determinado por el grado de consecución de los criterios de evaluación con los que se vincula, por lo que estos han de entenderse como herramientas de diagnóstico en relación con el desarrollo de las propias competencias específicas.

Estos criterios se han formulado vinculados a los descriptores de las competencias clave de la etapa, a través de las competencias específicas. De tal manera, no se producirá una evaluación de la materia independiente de las competencias clave.

El enfoque competencial conduce a la necesidad de que los criterios de evaluación midan tanto los productos finales esperados (resultados) como los procesos y actitudes que acompañan su elaboración.

Los criterios de evaluación son los recogidos en los Decretos 39/2022 y 40/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 30 de septiembre de 2022) para las materias de Física y/o Química y se detallan en el ANEXO 1 del documento **“ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”**, así como en el apartado III. (Evaluación del alumnado), punto B.5 ( Vinculación de los criterios de evaluación, pesos y contenidos) de esta programación didáctica

### **C. Unidades temporales de programación**

Los contenidos que se programan son los recogidos en los Decretos 39/2022 y 40/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 30 de septiembre de 2022) para las materias de Física y/o Química y se detallan en el ANEXO 2 del documento **“ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”**.

Para el desarrollo y organización de los contenidos de la materia, los profesores del Departamento han tomado como base los libros de texto que quedan recogidos en el apartado II.C de la presente programación. De igual manera, y cuando lo han considerado conveniente, han introducido las modificaciones necesarias para conseguir una mejor adquisición de los contenidos, competencias y destrezas que se abordan en las materias de Física y Química.

**C.1. Unidades temporales de programación (ESO)**

En las siguientes tablas se recoge la secuencia de unidades didácticas planteadas y su distribución temporal durante el presente curso académico.

<b>Física y Química (2ºESO)</b>		
<b>Evaluación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1ª</b>	UD 1 - La materia y la medida	10
	UD 2 - Los estados de la materia	10
	UD 3 - La diversidad de la materia	10
<b>2ª</b>	UD 4 - El átomo	12
	UD 5 – Cambios en la materia	12
<b>3ª</b>	UD 6 – Movimiento y fuerzas	12
	UD 7 – La energía	8
	UD 8 – Temperatura y calor	7

<b>Física y Química (3ºESO)</b>		
<b>Evaluación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1ª</b>	UD 1 – La ciencia y la medida	6
	UD 2 – Elementos y compuestos	8
	UD 3 – Las reacciones químicas	8
<b>2ª</b>	UD 4 – El movimiento	7
	UD 5 – Las fuerzas y las máquinas	7
	UD 6 – Las fuerzas en la naturaleza	4
<b>3ª</b>	UD 7 – Electricidad y electrónica	8
	UD 8 – La energía eléctrica	6

<b>Física y Química (4ºESO)</b>		
<b>Evaluación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1ª</b>	UD 1 – El trabajo científico	8
	UD 2 – El átomo y el Sistema Periódico	8
	UD 3 – El enlace químico	8
	UD 4 – La Química del carbono	10

<b>2ª</b>	UD 5 – La materia y los sistemas materiales	8
	UD 6 – Las reacciones químicas	8
	UD 7 – Los movimientos rectilíneos	8
	UD 8 – Las fuerzas y los cambios de movimiento	8
<b>3ª</b>	UD 9 – El movimiento circular. La gravedad y otras fuerzas	8
	UD 10 – Fuerzas en los fluidos	10
	UD 11 – Trabajo y energía mecánica	8
	UD 12 – El calor: una forma de transferir energía	6
	UD 13 – Luz y sonido: ondas que transfieren energía	6

### ***C.2. Unidades temporales de programación (Bachillerato)***

En las siguientes tablas se recoge la secuencia de unidades didácticas planteadas y la distribución temporal de las mismas durante el presente curso académico.

<b>Física y Química (1º Bachillerato)</b>		
<b>Evaluación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1ª</b>	UD 0 – Formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos	8
	UD 1 – Teoría atómico-molecular	6
	UD 2 – Los gases	6
	UD 3 – Disoluciones	8
	UD 4 – Estructura atómica. El sistema periódico	8
	UD 5 – El enlace químico	8
<b>2ª</b>	UD 6 – Las transformaciones químicas	8
	UD 7 – Química del carbono	12
	UD 8 – Descripción de los movimientos. Cinemática	6
	UD 9 – Movimientos en una y dos dimensiones	12
<b>3ª</b>	UD 10 – Las leyes de la dinámica	10
	UD 11 – Fuerzas en la naturaleza. Aplicaciones	12
	UD 12 – Trabajo y energía mecánica	8
	UD 13 – Calor y termodinámica	6
	UD 14 – Dinámica de la rotación. El sólido rígido	6

<b>Física (2º Bachillerato)</b>		
<b>Evaluación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1ª</b>	UD 0 – Conceptos básicos	10
	UD 1 – Campo gravitatorio: órbitas	12
	UD 2 – Campo eléctrico	12
<b>2ª</b>	UD 3- Campo magnético	10
	UD 4 – Inducción electromagnética	8
	UD 5 – El movimiento ondulatorio	6
	UD 6 – Fenómenos ondulatorios	6
	UD 7 – Física de la luz ( <i>sin óptica geométrica</i> )	6
<b>3ª</b>	UD 8 – Física de la luz ( <i>óptica geométrica</i> )	10
	UD 9 – Relatividad	6
	UD 10– Física cuántica	6
	UD 11 – Física nuclear y de partículas	6

<b>Química (2º Bachillerato)</b>		
<b>Evaluación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1ª</b>	UD 1 – Estructura atómica	8
	UD 2 – Sistema periódico	6
	UD 3 – Enlace químico	12
	UD 4 – Termoquímica	8
<b>2ª</b>	UD 5 – Cinética química	8
	UD 6 – Equilibrio químico	10
	UD 7 – Solubilidad	6
	UD 8 – Ácido-base ( <i>hasta hidrólisis</i> )	8
<b>3ª</b>	UD 8 – Ácido-base ( <i>desde importancia biológica del pH</i> ).	6
	UD 9 – Reacciones de oxidación-reducción (redox)	12
	UD 10 – Química del carbono	6
	UD 11 – Reactividad orgánica y polímeros	6

## D. Contenidos transversales

### D.1. Contenidos transversales (ESO)

Tal y como se recoge en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, del 29 de septiembre, por el que establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la comunidad de Castilla y León, en todas las materias se trabajarán: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género, la creatividad, las Tecnologías de la Comunicación y su uso ético y responsable, así como la educación para convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza. De igual modo, la normativa señalada indica que también se fomentará la educación para la salud, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable y el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

En las siguientes tablas se recoge la relación entre estos contenidos de carácter transversal y las unidades didácticas que se van a trabajar a lo largo del curso, para cada nivel de la Educación Secundaria Obligatoria.

Física y Química (2ºESO)								
Contenidos transversales	Unidades didácticas							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Comprensión lectora	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunicación oral y escrita	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunicación audiovisual	x	x	x	x	x	x	x	x
Competencia digital	x	x	x	x	x	x	x	x
Emprendimiento social y empresarial	x							
Fomento del espíritu crítico y científico	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación emocional y en valores	x	x	x	x	x	x	x	x
Igualdad de género	x	x	x	x	x	x	x	x
Creatividad	x	x	x	x	x	x	x	x
Las Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación para la salud	x					x		



Formación estética	x				x	x		
Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable							x	x
Respeto mutuo y cooperación entre iguales	x	x	x	x	x	x	x	x

Física y Química (3ºESO)								
Contenidos transversales	Unidades didácticas							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Comprensión lectora	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunicación oral y escrita	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunicación audiovisual		x			x			x
Competencia digital	x	x	x	x	x	x	x	x
Emprendimiento social y empresarial	x	x			x			x
Fomento del espíritu crítico y científico	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación emocional y en valores	x	x	x	x	x	x	x	x
Igualdad de género	x	x	x	x	x	x	x	x
Creatividad	x	x			x			x
Las Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación para la salud	x	x		x				
Formación estética	x	x			x			x
Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable								x
Respeto mutuo y cooperación entre iguales	x	x	x	x	x	x	x	x

Física y Química (4ºESO)													
Contenidos transversales	Unidades didácticas												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Comprensión lectora	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunicación oral y escrita	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunicación audiovisual	x	x	x		x		x			x			
Competencia digital	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Emprendimiento social y empresarial							x						
Fomento del espíritu crítico y científico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación emocional y en valores	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Igualdad de género	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Creatividad	x	x	x		x		x			x			
Las Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación para la salud	x						x	x						
Formación estética	x			x		x				x				
Educación para la sostenibilidad y el consumo responsable					x								x	
Respeto mutuo y cooperación entre iguales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

### D.2. Contenidos transversales (Bachillerato)

De igual manera, en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, del 29 de septiembre por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, en todas las materias se trabajarán: las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable; Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza; técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales. De igual forma, se desarrollarán actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura y actividades que fomenten destrezas para una correcta expresión escrita.

En las siguientes tablas se recoge la relación entre estos contenidos de carácter transversal y las unidades didácticas que se van a trabajar a lo largo del curso, para cada nivel y materia de Bachillerato.

Física y Química (1º Bachillerato)															
Contenidos transversales	Unidades didácticas														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Las Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

como fuente de riqueza																
Técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales	X			X	X	X		X		X		X	X			
Actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura							X	X				X	X			
Actividades que fomenten destrezas para una correcta expresión escrita				X		X		X				X	X			

Física (2º Bachillerato)													
Contenidos transversales	Unidades didácticas												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Las Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividades que fomenten destrezas para una correcta expresión escrita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Química (2º Bachillerato)												
Contenidos transversales	Unidades didácticas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Las Tecnologías de la Información y la comunicación, y su uso responsable	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales		X	X	X			X	X				X

Actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura	X				X				X		X
Actividades que fomenten destrezas para una correcta expresión escrita		X		X			X	X			X

## E. Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades complementarias y extraescolares pueden ser una interesante herramienta para contribuir a la adquisición de las competencias específicas de las materias a las que va dirigida esta programación. Para el presente curso académico, en principio, se plantean las siguientes propuestas:

ACTIVIDAD Nº1	VISITA DIDÁCTICA A LA ESTACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DE BURGOS
DESCRIPCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita a la Estación de la Ciencia y la Tecnología de Burgos en la que los alumnos realizarán una actividad de química donde se trabajan las reacciones químicas y una actividad de robótica donde se abordará la programación por bloques.</li> </ul>	
NIVEL Y MATERIA:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>3º ESO Física y Química</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN: Una mañana, entre el mes de noviembre de 2024 y mayo de 2025, dependiendo de cuándo nos puedan dar la cita. Relacionado con las <i>unidades didácticas</i> 2 y 3 (Elementos y compuestos y Las reacciones químicas).	
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD: Ficha de actividades relacionadas con reacciones químicas, método científico o en base a los contenidos que se hayan dado en el aula hasta ese momento.	

ACTIVIDAD Nº 2	VISITA AL MUSEO DE LA CIENCIA Y AL MUSEO CHILLIDA (SAN SEBASTIÁN)
DESCRIPCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta actividad, primeramente, se acudirá a visitar el Museo Chillida donde se contemplará la belleza y la geometría de las esculturas. A continuación, se acudirá al Museo de la Ciencia de San Sebastián, en la que los alumnos podrán asistir a varios talleres relacionados con la Física y la Química, y con las ciencias en general.</li> <li><i>Esta actividad se hace en colaboración con el departamento de Matemáticas y el de Biología y Geología</i></li> </ul>	
NIVEL Y MATERIA:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta actividad está dirigida al alumnado de 4º ESO que ha elegido las materias de Física y Química y Matemáticas Académicas.</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tercer trimestre ( Se refiere a diferentes unidades didácticas como U5 –“La materia y los sistemas materiales”, U6-“Las reacciones químicas” y las unidades de Física del temario)</li> </ul>	
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de ejercicios y búsqueda de información de los contenidos que se trabajarán en la visita o de los contenidos que se hayan visto en el aula hasta ese momento</li> </ul>	

ACTIVIDAD Nº3	VISITA A LOS CICLOS DE FP DE LA RAMA SANITARIA DEL CIFP RÍO EBRO
DESCRIPCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta actividad está dirigida al alumnado de 1º Bachillerato. Consistirá en una visita al CIFP Río Ebro para conocer las instalaciones de los Ciclos Formativos de Grado Superior “Anatomía Patológica y Citodiagnóstico”, “Laboratorio Clínico y Biomédico”, “Estética integral y Bienestar” y “Automatización y Robótica industrial” y faciliten información sobre las salidas profesionales de la FP en la rama de Sanidad, Imagen Personal y Electricidad-Electrónica.</li> </ul>	
NIVEL Y MATERIA:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta actividad va dirigida al alumnado de Física y Química y Biología y Geología de 1º Bachillerato</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Previsto para finales del 1º trimestre (última semana lectiva de diciembre) o principios del 2º trimestre (última semana de enero o febrero). Aún por concretar. Se mantiene contacto con el CIF Río Ebro.</li> </ul>	
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>No procede puesto que acudirán todos los alumnos ya que se realiza durante la jornada escolar.</li> </ul>	

ACTIVIDAD Nº4	VISITA A LA CASA DE LAS CIENCIAS - LOGROÑO
DESCRIPCIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta actividad, el alumnado visitará la Casa de las Ciencias de Logroño, donde participará en dos talleres (uno de Química y otro de Biología) y visitará una exposición temporal de venenos.</li> </ul>	
NIVEL Y MATERIA:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Física y química (1º Bachillerato)</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La actividad se realizará en el 2º trimestre y corresponde a la UD6 (Las transformaciones químicas)</li> </ul>	
ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de problemas sobre reacciones químicas</li> </ul>	

## F. Plan de lectura

ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE LECTO-ESCRITURA Y FOMENTO DE LA LECTURA	NIVEL	TEMPORALIZACIÓN			COMPETENCIAS CLAVE DESARROLLADAS
		1ª eval.	2ª eval.	3ª eval.	
<b>Texto:</b> “Hierón II y Arquímedes”	2º ESO	X			CCL, STEM
<b>Texto:</b> “Edward Jenner: la importancia de la observación”	2º ESO	X			CCL, STEM
<b>Libro:</b> La cuchara menguante (Extracto del Capítulo 16 – Química muy, muy bajo cero)	2º ESO	X			CCL, STEM
<b>Noticia:</b> “Badenes inteligentes: el invento español que puedes encontrarte ya en la carretera”	2º ESO	X			CCL, STEM, CC
<b>Texto:</b> Se ha escrito un crimen... con nicotina (Extracto)	2º ESO		X		CCL, STEM, CCEC

<b>Texto:</b> “La electrónica”	2º ESO			X	CCL, STEM
<b>Texto:</b> “La polémica moda de los molinos de viento	2º ESO			X	CCL, STEM, CC
<b>Textos del libro de Física y Química</b>	2º ESO	X	X	X	CCL, STEM, CC, CCEC, CPSAA
<b>Libro:</b> La cuchara menguante (Extracto del Capítulo 16 – Química muy, muy bajo cero)	3º ESO	X			CCL, STEM
<b>Noticia:</b> ¿Por qué nos lloran los ojos al cortar cebolla y cómo remediarlo?	3º ESO	X			CCL, STEM
<b>Noticia:</b> “Badenes inteligentes: el invento español que puedes encontrarte ya en la carretera”	3º ESO		X		CCL, STEM
<b>Texto:</b> “La energía”	3º ESO			X	CCL, STEM
<b>Textos del libro de Física y Química</b>	3º ESO	X	X	X	CCL, STEM, CC, CCEC, CPSAA
Creación por parte del alumnado de su propio <u>diccionario científico</u> definiendo los términos más destacados de cada unidad didáctica.	4º ESO	X	X	X	CCL, STEM
<u>Lecturas de textos introductorios de cada unidad didáctica del libro de texto</u> para hacer partícipe al alumnado en la consecución de los ODS y actividades relacionadas con la lectura.	4º ESO	X	X	X	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura del texto científico “ <u>El orden en la Química</u> ” - Extractado de Eduardo AVERBUJ - <i>El hierro se volvió oro. Historia de la Química- Mondadori, Madrid 1988.</i> Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y de ampliación de la información.	4º ESO	X			CCL, STEM, CD
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura del texto científico “ <u>El sueño de Kekulé</u> ” – <i>Walter Gratzer- Eureka y euforias. Cómo entender la ciencia a través de las anécdotas- Crítica, Barcelona 2004.</i> Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y de ampliación de la información.	4º ESO		X		CCL, STEM, CD
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura del texto científico “ <u>Cuando un barco se hunde, ¿llega al fondo del mar?</u> ”- Isaac ASIMOV <i>Cien preguntas básicas sobre la ciencia - Alianza, Madrid,</i>	4º ESO			X	CCL, STEM, CD

1977. Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y de ampliación de la información.					
<u>Lectura recomendada del libro: “Ciencia para Nicolás”</u> del autor Carlos Chordá.	4º ESO	X	X	X	CCL, STEM
<b>Texto:</b> “Contra el frío, disoluciones sobresaturadas”	1º BACH	X			CCL, STEM
<b>Texto:</b> Fritz Haber, entre el genio y el genocidio	1º BACH		X		CCL, STEM, CC, CCEC
<b>Textos del libro de Física y Química</b>	1º BACH	X	X	X	CCL, STEM, CC, CCEC, CPSAA
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura de ciencia, tecnología y sociedad: <u>“Jaula de Faraday”</u> (Física 2º Bach SM pág. 103). Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y ampliación de la información	FÍSICA 2º BACH	X			CCL, STEM, CPSAA
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura de ciencia, tecnología y sociedad: <u>“Audición de los animales”</u> (Física 2º Bach SM pág. 177). Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y ampliación de la información	FÍSICA 2º BACH		X		CCL, STEM, CPSAA
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura de ciencia, tecnología y sociedad: <u>“La era de las Telecomunicaciones”</u> (Física 2º Bach SM pág. 227). Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y ampliación de la información.	FÍSICA 2º BACH			X	CCL, STEM, CPSAA
<u>Lectura recomendada del libro: “Física Cuántica y relativista”</u> del autor Carlos Sabín.	FÍSICA 2º BACH	X	X	X	CCL, STEM, CPSAA
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura de cultura científica: <u>“El LHC y el bosón de Higgs”</u> (Química 2º Bach ANAYA). Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y ampliación de la información.	QUÍMICA 2º BACH	X			CCL, STEM, CD, CE
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura de ciencia, tecnología y sociedad: <u>“ El equilibrio químico en el deporte</u>	QUÍMICA 2º BACH		X		CCL, STEM, CD, CE

“(Química 2º Bach Mc Graw Hill). Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y ampliación de la información.					
<u>Actividad de comprensión lectora:</u> Lectura de ciencia, tecnología y sociedad: <u>“¿Se utilizan los mismos procesos en una planta industrial y en un laboratorio?”</u> “(Química 2º Bach Mc Graw Hill). Posteriormente, cuestiones de comprensión lectora y ampliación de la información.	QUÍMICA 2º BACH			X	CCL, STEM, CD, CE
<u>Lectura recomendada del libro:</u> “ <b>La cuchara menguante. Una historia del mundo a partir de los elementos de la tabla periódica</b> ” del autor Sam Kean.	QUÍMICA 2º BACH	X	X	X	CCL, STEM
<b>DE MOTIVACIÓN O ANIMACIÓN A LA LECTURA</b> (complementarias y extraescolares)	<b>NIVEL</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS CLAVE DESARROLLADAS</b>
		<b>1ª eval.</b>	<b>2ª eval.</b>	<b>3ª eval.</b>	
<b>ADAPTADAS PARA ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS</b>	<b>NIVEL</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS CLAVE DESARROLLADAS</b>
		<b>1ª eval.</b>	<b>2ª eval.</b>	<b>3ª eval.</b>	
Adaptación de los textos anteriormente citados, realizada por el profesor e individualizada para las necesidades de cada estudiante	2º ESO	X	X	X	CCL, STEM, CC, CCEC, CPSAA
Adaptación de los textos anteriormente citados, realizada por el profesor e individualizada para las necesidades de cada estudiante	3º ESO	X	X	X	CCL, STEM, CC, CCEC, CPSAA
<b>DISEÑADAS EN COLABORACIÓN CON FAMILIAS / INSTITUCIONES / ORGANISMOS</b>	<b>NIVEL</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS CLAVE DESARROLLADAS</b>
		<b>1ª eval.</b>	<b>2ª eval.</b>	<b>3ª eval.</b>	



## II. METODOLOGÍA

### A. Metodología didáctica

La metodología didáctica engloba el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, que buscan posibilitar el aprendizaje del alumnado y potenciar el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

En este sentido, durante el ejercicio de la docencia se respetarán los principios básicos del aprendizaje en función de las características de los niveles a los que va destinada la presente Programación Didáctica. Igualmente, se tendrá en cuenta la naturaleza de la materia de Física y Química, el contexto sociocultural de la localidad, la disponibilidad de recursos del centro y las características del alumnado.

La metodología empleada por el profesorado del Departamento tendrá en cuenta las especificaciones recogidas en los artículos 12 y 13, junto con los anexos II.A y III del Decreto 39/2022 de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria obligatoria en la comunidad de Castilla y León, y los artículos 11 y 12, junto con los anexos II.A y III del Decreto 40/2022 de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la comunidad de Castilla y León, respectivamente.

En este sentido, en la Propuesta Curricular del centro se recogen los principios didácticos que se deberán tener en cuenta en todas las materias, y que son:

- a) Una perspectiva inclusiva que tenga en cuenta la diversidad del alumnado y que garantice la personalización del aprendizaje para asegurar la igualdad de oportunidades
- b) Se procurará una enseñanza activa, vivencial y participativa del alumnado
- c) Un aprendizaje constructivista, que parta de los conocimientos previos y del nivel competencial del alumnado, introduciendo progresivamente los diferentes contenidos y experiencias

- d) Se propiciará en el alumnado la observación, el análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión, el sentido crítico, la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos a diferentes contextos, partiendo de temas de interés del alumnado, en torno a los cuales se articulen el conjunto de saberes curriculares.
- e) Se potenciará el uso de las TIC y los recursos audiovisuales como herramientas de trabajo y evaluación en el desarrollo de algún contenido
- f) El proceso de aprendizaje favorecerá la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, la autonomía personal.
- g) Se potenciará la resiliencia, la capacidad de adaptación, aprendiendo a afrontar situaciones de frustración, desarrollando la confianza en uno mismo, la gestión emocional, la escucha activa y el respeto de distintos puntos de vista o creencias de los demás.
- h) El trabajo en equipo y la colaboración serán principios esenciales en el aprendizaje, y favorecerán en el alumnado el desarrollo de habilidades sociales para afrontar su preparación al ámbito profesional.
- i) Se favorecerá el trabajo en equipo del profesorado para garantizar la coordinación entre los docentes de la misma etapa y facilitar el aprendizaje

Con respecto a los estilos de enseñanza, son entendidos como las relaciones que se establecen entre el profesorado y el alumnado durante el acto docente. La Propuesta Curricular del centro focaliza en la importancia de que el alumnado tenga un rol activo y participativo, y que ello se refleje en la toma de decisiones a la hora de organizar y desarrollar actividades, e incluso en la propia evaluación.

De igual manera, y siguiendo las indicaciones de la Propuesta Curricular, se combinarán en el aula distintas estrategias metodológicas que permitan adaptarse a las diferentes capacidades y estilos de aprendizaje del alumnado. Además, mediante estas estrategias se buscará la motivación del alumnado, intentando convertirlo en protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Se potenciará igualmente la

interacción entre los estudiantes, procurando generar un ambiente agradable dentro del aula para favorecer el aprendizaje cooperativo.

La metodología empleada por las profesoras del Departamento estará enfocada a la adquisición de las competencias y destrezas, y tendrá su base en los siguientes principios:

- Un aprendizaje significativo. El desarrollo de las unidades didácticas se plantea de modo que se parte del nivel inicial del alumnado, y se va avanzando progresivamente desde las ideas más sencillas hasta las más complejas.
- Una interacción omnidireccional en el aula: docente-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante consigo mismo. En este último punto se considera fundamental el fomento del compromiso del alumno con su propio aprendizaje, promoviendo el autoconocimiento y favoreciendo la autonomía y el autoconcepto.
- Un aprendizaje activo y variado, en el que será necesaria la inclusión de actividades adaptadas a las necesidades individuales del alumnado y a sus ritmos de aprendizaje.
- El trabajo en equipos para la realización de tareas, prácticas de laboratorio o proyectos de investigación. Se perseguirá en todo momento la contextualización de los conocimientos adquiridos y la aplicación de destrezas que puedan ser útiles en la vida cotidiana, y que ayuden al alumnado a conectar la Física y la Química con el entorno que le rodea.
- La exposición de trabajos teóricos y experimentales que permite desarrollar la comunicación lingüística, destacando elementos clave como la lectura, el debate y la oratoria.
- La atención a las diferencias individuales del alumnado, tomando como base los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar que todos tengan posibilidad de acercarse al conocimiento. Así, se tendrán en cuenta las motivaciones, intereses y necesidades individuales de los estudiantes, y se

realizarán las adaptaciones que sean oportunas. En este punto se profundiza en el apartado III.C de la programación.

- El desarrollo del espíritu crítico a través de actividades sobre fenómenos físicos y químicos en las que se debe aplicar el método científico, así como la concienciación sobre el impacto que ha tenido la investigación científica en el desarrollo de la Física y la Química. En este sentido, se intentará que los alumnos sean capaces de poner en práctica un repertorio amplio de procesos, tales como identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, explicar, crear, etc.
- El desarrollo del sentido de la iniciativa, tanto en el trabajo de laboratorio como en la defensa de tareas o proyectos de investigación, o en la resolución de problemas de las asignaturas que requieran de la aplicación de las leyes y los principios estudiados, utilizando en todos ellos materiales de uso cotidiano.
- La mejora de la cultura científica del alumnado, mediante la búsqueda de información sobre personajes relevantes en el mundo de la ciencia, acontecimientos históricos donde la Física y la Química han tenido un papel determinante, situaciones de la vida cotidiana en las que intervienen leyes o fundamentos de las citadas materias, lectura de textos científicos relacionados con los contenidos impartidos...etc.
- La integración de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje, por medio de actividades digitalizadas y del conjunto de recursos digitales (enlaces web, vídeos de prácticas de laboratorio, animaciones, simulaciones...)
- Un enfoque STEM orientado a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y un carácter abierto y competencial con el propósito de que el alumnado se sienta cómodo en el ámbito de las ciencias y vea un perfil profesional en ellas.

Dentro de las metodologías activas que se recogen en la Propuesta Curricular de centro, en el desarrollo de la actividad docente de las materias del Departamento

de Física y Química se trabajarán mayoritariamente las siguientes:

- Aprendizaje basado en investigación. Para desarrollarlo se utilizarán estrategias de enseñanza y aprendizaje con las que establecer conexiones entre la investigación y la enseñanza, permitiendo que el alumno explore y se adentre en el conocimiento bajo la supervisión del profesor. Ello incrementa la motivación de los alumnos, al convertirlos en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.
- Aprendizaje colaborativo, con el que el alumnado avanzará hacia la adquisición de competencias y destrezas mediante el trabajo en equipo. Mediante este tipo de dinámicas se fomentará también la responsabilidad individual, y se reforzará la autoconfianza y autoestima de los estudiantes.
- Gamificación, especialmente en los cursos de la ESO. Esta metodología resulta ser enormemente interesante, pues permite motivar al alumnado y potenciar su concentración y esfuerzo. Se convierte, pues, en una herramienta muy útil para realizar actividades de iniciación y de consolidación de aprendizajes.

En lo que respecta a los tipos de agrupamiento, podrán variar en función de las actividades que se vayan a desarrollar. Así, en ocasiones se plantearán tareas individuales (actividades a realizar en casa o en el aula, tareas de consolidación o refuerzo de contenidos, actividades de ampliación...) con las que reforzar el trabajo autónomo y la autorregulación del aprendizaje. En otros momentos (prácticas de laboratorio, proyectos de investigación...) se trabajará en parejas o en pequeños grupos, para favorecer la comunicación y el aprendizaje cooperativo y colaborativo. Se podrá también utilizar el gran grupo en brainstorming, exposiciones orales y debates con el objetivo de promover el intercambio respetuoso de ideas, la escucha activa y el respeto del turno de palabra.

En cuanto a la organización de tiempos y espacios, será flexible y dinámica y atenderá al tipo de actividad a desarrollar, al alumnado al que va dirigida y a la estrategia que se quiera trabajar. El entorno de aprendizaje favorecerá la confianza personal para que aumenten las garantías de adquisición de las competencias en el

alumnado. Además, los espacios serán diversos y enriquecedores, y podrán ser tanto físicos como digitales. Los espacios físicos favorecerán la interacción entre el alumnado, la investigación y la experimentación, mientras que los digitales se utilizarán para comunicarse, buscar información y crear trabajos diversos (vídeos, posters, infografías...). Cabe destacar también que los tiempos respetarán la diversidad del aula y de estilos de aprendizaje, y que se ajustará a las tareas, proyectos o situaciones que se planteen en cada momento.

En las materias a las que va dirigida esta programación, los espacios en los que se desarrollará la actividad docente serán principalmente el aula de referencia de cada grupo clase, las aulas de informática del centro y el laboratorio de Física y Química. Se incluyen además los espacios en los que se realizarán las actividades complementarias y extraescolares programadas para el presente curso académico.

## **B. Proyectos significativos**

En el artículo 19.4 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria, se incide en la necesidad de incluir en las programaciones didácticas la realización de proyectos significativos y relevantes y la resolución colaborativa de problemas, que refuercen la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad del alumnado, junto al tiempo lectivo que durante el curso dedicarán a tal fin.

De igual manera, en el artículo 13 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y currículo del bachillerato, se recalca la necesidad de que las situaciones de aprendizaje contribuyan a la adquisición y desarrollo de competencias, y que permitan que el alumnado resuelva actividades y tareas secuenciadas a través de la movilización de contenidos.

Teniendo todo esto en cuenta, y considerando las orientaciones para el diseño de situaciones de aprendizaje que se recogen en el anexo II.C de los dos Decretos mencionados, los profesores del Departamento de Física y Química han planteado una serie de proyectos significativos para cada nivel, que son los que se enumeran a

continuación:

- FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

- *Un paseo por el laboratorio* ( primer trimestre)
- *Determinando densidades* ( primer trimestre)
- *La tabla periódica: ¡A jugar!* (segundo trimestre)
- *¡ Ayúdame a pesar la maleta!* ( tercer trimestre)

- FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

- *¿Por qué se caen los objetos?* ( primer trimestre)
- *Véndame un elemento* ( primer trimestre)
- *No más exceso de equipaje* (segundo trimestre)
- *Utilizar electricidad y no arruinarse en el intento* ( tercer trimestre)

- FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO

- *¡ Seamos científicos!* ( primer trimestre)
- *Véndame un elemento/ compuesto químico* ( primer trimestre)
- *¡ Qué sed! ¿Tomo una bebida azucarada?* (segundo trimestre)
- *La física del deporte* ( segundo trimestre)
- *A mal tiempo, buena cara* ( tercer trimestre)

- FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACH

- *Las disoluciones* ( primer trimestre)
- *¿Gasolina o diésel?* (segundo trimestre)
- *Seguridad vial: carriles bici en la ciudad y sistemas de seguridad* ( tercer trimestre)

- FÍSICA 2º BACH

- *Vendiendo un satélite* ( primer trimestre)

- *Tridimensióname* (segundo trimestre)
- *La cámara de niebla* ( tercer trimestre)

- QUÍMICA 1º BACH

- *Energízate en su justa medida* ( primer trimestre)
- *Catalizadores de alto valor químico* (segundo trimestre)
- *Plástico no solo hay uno* ( tercer trimestre)

La descripción de cada uno de estos proyectos enumerados se recoge en el ANEXO 3 del documento “**ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA Curso 2024-2025 - I.E.S. MONTES OBARENES**”.

### C. Materiales y recursos de desarrollo curricular

En la Propuesta Curricular del centro se establece que los materiales que se seleccionen para el ejercicio de la actividad docente deben ser variados y polivalentes y han de tener capacidad para motivar al alumnado, e incluir materiales tradicionales e innovadores y diversidad de soportes.

Tomando esto como base, el Departamento de Física y Química propone el uso de los siguientes materiales y recursos:

#### a) Materiales de desarrollo curricular

##### a.1. Materiales impresos

- Libros de texto:
  - Física y Química 2ºESO (*Construyendo mundos*) – Editorial Santillana
  - Física y Química 3ºESO (*Construyendo mundos*) – Editorial Santillana
  - Física y Química 4ºESO (*Geniox*) – Editorial Oxford
  - Física y Química 1º Bachillerato (*Geniox PRO*) – Editorial Oxford
  - Física 2º Bachillerato – Editorial McGraw Hill
  - Química 2º Bachillerato – Editorial McGraw Hill



- Materiales elaborados por el profesor, incluyendo hojas de actividades de refuerzo/ampliación, materiales para las adaptaciones curriculares, esquemas, apuntes para completar o ampliar los contenidos recogidos en el libro de texto... etc
- Materiales aportados por las editoriales, como lecturas de textos científicos, crucigramas, sopas de letras...
- Murales del Sistema periódico, de múltiplos y submúltiplos, del universo...
- Libros científicos de lectura recomendados, con los que los alumnos pueden adquirir una nueva perspectiva sobre los científicos y sobre los contenidos que se trabajan en el aula.
- Juegos químicos (baraja de cartas de la tabla periódica, póquer químico, bingo de los elementos...) con los que introducir la gamificación en el aula y afianzar la adquisición de los contenidos estudiados.

#### a.2. Materiales digitales e informáticos

- Simulaciones interactivas PhET, con las que fomentar el aprendizaje por descubrimiento y la indagación de manera interactiva.
- Páginas web destacadas de Física y Química como Laboratorio virtual, FisQuiweb, Fisquimed, FiQuipedia, Quimitube... etc
- Materiales digitales aportados por las editoriales; presentaciones, resúmenes, mapas conceptuales...
- Kahoots!, presentaciones y otros materiales elaborados por las profesoras, empleados para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentar la participación, evaluar la adquisición de los contenidos...

a.3. Medios audiovisuales o multimedia, como vídeos de la materia con los que facilitar la comprensión de los contenidos abordados. Pueden ser vídeos de prácticas de laboratorio publicados en diversas páginas web o suministrados por las editoriales, o vídeos elaborados por los propios alumnos en las situaciones de aprendizaje planteadas en el aula.

a.4. Otros materiales, como el material del laboratorio (material fungible, productos químicos, instrumental de laboratorio...), modelos moleculares (para facilitar la visualización de moléculas de los compuestos químicos)...

#### **b) Recursos de desarrollo curricular**

b.1. Recursos impresos, pudiendo destacar artículos de periódicos o revistas científicas con contenidos que permitan plantear debates o reflexiones grupales en el aula

b.2. Recursos digitales e informáticos, entre los que se encuentra el ordenador y el proyector del aula, los portátiles del aula móvil, los paneles digitales, tablet del profesorado, los teléfonos móviles del alumnado...

b.3. Medios audiovisuales o multimedia, con películas y vídeos de YouTube y otras plataformas que puedan enriquecer la exposición de los contenidos y facilitar su comprensión

b.4. Otros recursos, como la calculadora científica, hojas de papel milimetrado para el trazado de gráficas...

### **III. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO**

---

#### **A. Evaluación inicial**

Al comienzo del curso académico, el profesorado del Departamento de Física y Química realizará una evaluación inicial con la que comprobar los conocimientos previos del alumnado y sus necesidades de cara al inicio de curso. Para ello, se utilizarán instrumentos de evaluación diversos y se desarrollarán actividades con las

que se valorar los criterios de evaluación propios de la materia.

En las siguientes tablas se recoge, para cada nivel, la relación entre los instrumentos y criterios de evaluación empleados, la temporalización prevista y el agente evaluador utilizado.

Evaluación inicial 2ºESO				
Instrumento de evaluación	Sesiones	Agente evaluador		
		Het <sup>1</sup>	Aut <sup>2</sup>	Co <sup>3</sup>
Observación sistemática del trabajo del alumno	4	x		
Actividades realizadas en casa y/o en el aula	3	x		
Prueba escrita	1	x	x	x

<sup>1</sup> Heteroevaluación <sup>2</sup> Autoevaluación <sup>3</sup> Coevaluación

Evaluación inicial 3ºESO					
Criterios evaluación 2ºESO	Instrumento de evaluación	Sesiones	Agente evaluador		
			Het <sup>1</sup>	Aut <sup>2</sup>	Co <sup>3</sup>
5.1	Observación sistemática del trabajo del alumno	4	x		
1.1 2.2 3.2	Actividades realizadas en casa y/o en el aula	3	x		
1.1 2.2 3.2	Prueba escrita	1	x	x	x

<sup>1</sup> Heteroevaluación <sup>2</sup> Autoevaluación <sup>3</sup> Coevaluación

Evaluación inicial 4ºESO					
Criterios evaluación 3ºESO	Instrumento de evaluación	Sesiones	Agente evaluador		
			Het <sup>1</sup>	Aut <sup>2</sup>	Co <sup>3</sup>
5.1	Observación sistemática del trabajo del alumno	4	x		
1.2 2.2 3.2	Actividades realizadas en casa y/o en el aula	3	x		
1.2 2.2 3.2	Prueba escrita	1	x	x	x

<sup>1</sup> Heteroevaluación <sup>2</sup> Autoevaluación <sup>3</sup> Coevaluación

## B. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado

### B.1. Técnicas e instrumentos de evaluación

Para llevar a cabo la valoración objetiva de los aprendizajes del alumnado se

utilizarán técnicas de observación, de análisis de desempeño y de análisis del rendimiento, según se establece en la Propuesta Curricular.

Los instrumentos de evaluación empleados para el desarrollo de estas técnicas serán variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones. En el Departamento de Física y Química se plantean varios instrumentos, que quedan recogidos en la siguiente tabla:

1.	Técnicas de observación	Técnicas de análisis del desempeño	Técnicas de análisis del rendimiento
Instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación sistemática del trabajo del alumno: diario de clase/cuaderno del profesor</li> <li>- Prácticas de laboratorio, proyectos o trabajos de investigación</li> <li>- Exposiciones orales y debates</li> <li>- Intervenciones orales del alumno en el aula ante las preguntas del profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas de laboratorio, proyectos o trabajos de investigación</li> <li>- Exposiciones orales y debates</li> <li>- Intervenciones orales del alumno en el aula ante las preguntas del profesor</li> <li>- Entrega de actividades realizadas en casa o en el aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas escritas</li> </ul>

## B.2. Momentos de la evaluación

Las técnicas e instrumentos de evaluación anteriormente citadas serán empleadas a lo largo del curso académico, en las distintas unidades didácticas planteadas para cada nivel.

### **B.2.1. Momentos de la evaluación (ESO)**

En las siguientes tablas se especifica el momento en que se aplicará cada instrumento de evaluación para recoger información sobre los criterios correspondientes a las materias de Física y Química de 2ºESO, 3ºESO y 4ºESO.

Física y Química - 2º ESO									
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	UNIDADES DIDÁCTICAS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x
1.2.	PE	x	X	x	x	x	x	x	x
	EA	x	X	x	x	x	x	x	x
1.3.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x
	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO	x	X	x	x	x	x	x	x
2.1.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x
	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO	x	X	x	x	x	x	x	x
2.2.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x
	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO	x	X	x	x	x	x	x	x
2.3.	PE	x	X	x	x	x	x	x	x
	EA	x	X	x	x	x	x	x	x
3.1.	PI	x	X		x		x	x	
	PL	x	X		x		x	x	
	IO	x	X		x		x	x	
3.2.	PE	x	X	x		x	x	x	x
	EA	x	X	x		x	x	x	x
3.3.	PI								
	PL	x		x		x	x		x
	IO								
	OS	x		x		x	x		x
4.1.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x
	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO								
	OS	x	X	x	x	x	x	x	x
4.2.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x
	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO								
5.1.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x
	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO								
	OS								
5.2.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x

	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO	x	X	x	x	x	x	x	x
6.1.	PI	x	X	x	x	x	x	x	x
	PL	x	X	x	x	x	x	x	x
	IO	x	X	x	x	x	x	x	x
6.2.	PI	x	x	x	x	x	x	x	x
	PL	x	x	x	x	x	x	x	x
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

Física y Química - 3º ESO									
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	UNIDADES DIDÁCTICAS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x	x					x	
	PL			x					
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x
1.2.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x
1.3.	PI	x	x				x	x	
	PL			x					
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x
2.1.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x	x				x	x	
	PL			x					
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x
2.2.	PI	x	x				x	x	
	PL								
	IO	x	x				x	x	
2.3.	PI	x	x				x	x	
	PL		x				x		
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x
3.2.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x

3.3.	PI								X					
	PL	X	X											
	IO													
	OS	X	X						X	X				
4.1.	PI	X	X						X	X				
	PL													
	IO	X	X						X	X				
	OS	X	X						X	X				
4.2.	PI	X	X						X	X				
	PL													
	IO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.1.	PI	X	X						X	X				
	PL			X										
	IO	X	X						X	X				
	OS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2.	PI		X						X	X				
	PL													
	IO	X	X						X	X				
6.1.	PI	X	X						X					
	PL			X										
	IO	X	X						X	X				
6.2.	PI	X	X						X	X				
	PL													
	IO													

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

Física y Química - 4ºESO														
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	UNIDADES DIDÁCTICAS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	PI	X									X			
	PL			X			X				X			
	IO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.3.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x		x		X		x						
	PL					X	x							
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.1.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x		x		X		x						
	PL					X	x				X			
	IO	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.2.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x		x		X		x			x			
	PL					X	x				X			
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.3.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x		x		X		x						
	PL					X	x				X			
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x		x		X		x			x			
	PL						x				X			
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.2.	PE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	PI	x		x		X		x			x			
	PL					X	x				X			
	IO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	EA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.3.	OS	x				x	x				x			
4.1.	PI	x				X					X			
	PL					X					X			
	IO	x		x		x	x	x			x	x		
	OS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.2.	PI	x		x		X		x			x			
	PL													
	IO													



	OS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.1.	PI	x		x		X		x			x				
	PL														
	IO	x		x				x			x				
	OS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.2.	PI			x		X		x							
	PL														
	IO													x	
	OS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6.1.	PI	x		x								x			
	PL														
	IO														
6.2.	PI	x		x											
	PL														
	IO												X		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

### **B.2.2. Momentos de la evaluación (Bachillerato)**

En las siguientes tablas se especifica el momento en que se aplicará cada instrumento de evaluación para recoger información sobre los criterios correspondientes a las materias de Física y Química de 1º Bachillerato, Física de 2º Bachillerato y Química de 2º Bachillerato.

Física y Química – 1º Bachillerato																
Criterios de evaluación	Instrumentos	UNIDADES DIDÁCTICAS														
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1.	PE		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	PI				X				X		X	X				
	PL				X				X					X		
	IO		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA		X		X	X	X	X			X		X	X		
	OS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2.	PE		X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X
	EA		X		X			X			X		X	X		
	OS		X	X	X			X		X	X	X	X	X		
1.3.	PI				X				X							
	PL															

	IO																
2.1.	PI				X			X						X			
	PL																
	IO																
2.2.	PE		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	EA		X		X	X	X	X			X		X	X			
2.3.	PE		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA		X		X	X	X	X			X		X	X			
3.1.	PE		X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X
	EA		X		X			X			X		X	X			
	OS		X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X
3.2.	PE	X	X	X	X	X	X	X									
	EA	X	X		X	X	X	X									
	OS	X	X	X	X	X	X	X									
3.3.	PE					X	X	X									
	EA					X	X	X									
3.4.	PI				X												
	PL				X			X						X			
	IO																
4.1.	PI				X				X		X	X					
	PL				X			X						X			
	IO																
4.2.	PI				X				X		X	X					
	PL				X			X						X			
	IO																
	EA				X			X									
	OS				X				X		X	X					
5.1.	PI				X				X		X	X					
	PL																
	IO																
	EA				X			X			X			X			
5.2.	PI				X				X		X	X					
	PL																
	IO																
5.3.	PI						X										
	PL																
	IO																
6.1.	PI				X			X									
	PL																
	IO				X			X	X								

6.2.	PI							X								
	PL															
	IO			X	X			X	X							

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

Física – 2º Bachillerato														
Criterios de evaluación	Instrumentos	UNIDADES DIDÁCTICAS												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.1.	PI		X						X			X		
	PL								X			X		
	IO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2.	PI		X											
	PL													
	IO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3.	PI		X						X			X		
	PL								X			X		
	IO		X						X			X		
3.1.	PI		X						X			X		
	PL								X			X		
	IO								X			X		
3.2.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.3.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.	PI		X						X			X		
	PL								X			X		
	IO													
4.2.	PI		X						X			X		
	PL													
	IO													
	OS													
5.1.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2.	PI													
	PL								X			X		

	IO			X	X				X				
5.3.	PI			X				X			X		
	PL							X			X		
	IO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.1.	PI		X					X			X		
	PL							X			X		
	IO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.2.	PI		X					X			X		
	PL							X			X		
	IO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

Química – 2º Bachillerato													
Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	UNIDADES DIDÁCTICAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.1.	PI				X	X						X	X
	PL												
	IO												
1.2.	PE				X	X	X	X	X	X			
	EA				X		X			X			
	PI					X							
	PL												
	IO				X	X	X	X	X	X			X
	OS				X	X	X	X	X	X			
1.3.	PI					X						X	X
	PL												
	IO												
2.1.	PI					X						X	X
	PL												
	IO					X						X	X
2.2.	PI					X						X	X
	PL												
	IO												
2.3.	PE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EA	X		X	X		X			X	X		
	OS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.	PE							X	X	X	X	X	X
	EA									X	X		
	OS							X	X	X	X	X	X
3.2.	PE	X			X	X	X	X	X	X			

	EA				X		X			X		
	OS	X			X	X	X	X	X	X		
3.3.	PI											
	PL									X		
	IO											
	OS									X		
4.1.	PI				X	X						X
	PL											
	IO				X	X						X
4.2.	PI				X				X			X
	PL											
	IO				X				X			X
4.3.	PI				X							X
	PL											
	IO				X							X
5.1.	PI				X							X
	PL											
	IO											
5.2.	PI				X	X						X
	PL											
	IO											
5.3.	PI				X	X						X
	PL											
	IO											
	OS				X	X						X
5.4.	PI											
	PL			X								
	IO											
6.1.	PE	X				X	X			X		X
	OS	X				X	X			X		X
6.2.	PI											X
	PL											
	IO											
6.3.	PE	X			X	X	X	X	X	X		
	EA	X			X	X	X	X	X	X		
	OS	X			X	X	X	X	X	X		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

### B.3. Agentes evaluadores

A lo largo del curso académico, tanto el profesor como los alumnos se verán involucrados en el proceso de evaluación. Así, se hará uso de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

#### **B.3.1. Agentes evaluadores (ESO)**

En las siguientes tablas se recoge la relación entre los agentes evaluadores, los criterios de evaluación y los instrumentos con los que están relacionados, para las materias de Física y Química de 2ºESO, 3ºESO y 4ºESO.

Física y Química – 2º ESO				
Criterios de evaluación	Instrumentos	Profesorado	Alumnado	
		Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación
1.1.	PE	X		
	EA	X		
1.2.	PE	X		
	EA	X		
1.3.	PI	X		
	PL	X		
	IO	X		
2.1.	PI	X	X	X
	PL	X		
	IO	X		
2.2.	PI	X	X	X
	PL	X		
	IO	X		
2.3.	PE	X		
	EA	X		X
3.1.	PI	X	X	X
	PL	X	X	
	IO	X		
3.2.	PE	X		X
	EA	X	X	X
3.3.	PI	X	X	
	PL	X	X	X
	IO	X	X	
	OS	X	X	

4.1.	PI			X
	PL			X
	IO			X
	OS	X		X
4.2.	PI	X	X	X
	PL	X		
	IO	X	X	
5.1.	PI			X
	PL			X
	IO			X
	OS	X		
5.2.	PI	X	X	
	PL	X	X	
	IO	X		
6.1.	PI	X		X
	PL	X		
	IO	X		
6.2.	PI	X		X
	PL	X		
	IO	X		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

Física y Química – 3º ESO					
Criterios de evaluación	Instrumentos	Profesorado		Alumnado	
		Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación	
1.1.	PE	X			
	PI	X	X		x
	PL	X	X		x
	IO	X			
	EA	X			
1.2.	PE	X			
	EA	X			x
1.3.	PI	X			
	PL	X			
	IO	X			
2.1.	PE	X			
	PI	X			
	PL	X			

	IO	X		
	EA	x		
2.2	PI	x		
	PL	x		
	IO	x		
2.3.	PI	x		
	PL	x		
	IO	x		
3.1.	PE	x		
	EA	x		x
3.2.	PE	x		
	EA	x		x
3.3.	PI	x		
	PL	x		
	IO	x		
	OS	x		
4.1.	PI	x	X	x
	PL	x	X	x
	IO	x		
	OS	x		
4.2.	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x	X	x
	EA	x		
5.1.	PI	x		
	PL	x		
	IO	x		
	OS	x		
5.2.	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x		
6.1.	PI	x		
	PL	x		
	IO	x		
6.2.	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática



Física y Química – 4º ESO				
Criterios de evaluación	Instrumentos	Profesorado	Alumnado	
		Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación
1.1.	PE	X		
	PI	X	X	x
	PL	X		
	IO	X		
	EA	X		
1.2.	PE	X		
	EA	X		
1.3.	PE	X		
	PI	X	X	
	PL	X		
	IO	X		x
	EA	X		
2.1.	PE	X		
	PI	X	X	x
	PL	X		x
	IO	X		
	EA	X		
2.2.	PE	X		
	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x	X	x
	EA	x		
2.3.	PE	x		
	PI	x	X	x
	PL	x		x
	IO	x		
	EA	x		
3.1.	PE	x		
	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x		
	EA	x		
3.2.	PE	x		
	PI	x	X	x
	PL	x		x
	IO	x		
	EA	x		

3.3.	OS	x		
4.1.	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x	X	x
	OS	x		
4.2.	PI	x	X	
	PL	x		x
	IO	x		
	OS	x		
5.1.	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x		
	OS	x		
5.2.	PI	x	X	x
	PL	x		
	IO	x		
	OS	x		
6.1.	PI	x		
	PL	x		
	IO	x		
6.2.	PI	x		
	PL	x		
	IO	x		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

### **B.3.2. Agentes evaluadores (Bachillerato)**

En las siguientes tablas se recoge la relación entre los agentes evaluadores, los criterios de evaluación y los instrumentos con los que están relacionados, para las materias de Física y Química de 1º Bachillerato, Física de 2º Bachillerato y Química de 2º Bachillerato.

<b>Física y Química – 1º Bachillerato</b>				
Criterios de evaluación	Instrumentos	Profesorado	Alumnado	
		Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación
1.1.	PE	X		
	PI	X		

	PL	X		
	IO	X		
	EA	X		
	OS	X		
1.2.	PE	X		
	EA	X		
	OS	X		
1.3.	PI	X		
	PL			
	IO			
2.1.	PI			
	PL	X		
	IO			
2.2.	PE	X		
	EA	X		
2.3.	PE	X		
	EA	X		
3.1.	PE	X		
	EA	X		X
	OS	X		
3.2.	PE	X		
	EA	X	X	X
	OS	X		
3.3.	PE	X		
	EA	X		
3.4.	PI	X	X	
	PL	X	X	
	IO			
4.1.	PI	X	X	
	PL			
	IO	X		
4.2.	PI	X	X	
	PL			
	IO			
	EA	X		X
	OS	X		
5.1.	PI	X		
	PL			
	IO			

	EA	X		
5.2.	PI	X		
	PL			
	IO			
5.3.	PI	X		X
	PL			
	IO	X		X
6.1.	PI	X		
	PL			
	IO	X		X
6.2.	PI	X		
	PL			
	IO	X		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

Física – 2º Bachillerato				
Criterios de evaluación	Instrumentos	Profesorado	Alumnado	
		Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación
1.1.	PI	X		
	PL	X		
	IO	X		
1.2.	PE	X	X	
	EA	X	X	
2.1.	PE	X	X	
	EA	X	X	
2.2.	PI	X	X	X
	PL	X	X	X
	IO	X		
2.3.	PI	X		
	PL	X		
	IO	X		
3.1.	PI	X	X	X
	PL	X	X	X
	IO	X		
3.2.	PE	X	X	
	EA	X	X	
3.3.	PE	X	X	
	EA	X	X	

4.1.	PI	X	X	X
	PL	X		
	IO	X		
4.2.	PI	X		
	PL	X		
	IO	X		
	OS	X		
5.1.	PE	X	X	
	EA	X	X	
5.2.	PI	X	X	X
	PL	X		
	IO	X		
5.3.	PI	X		X
	PL	X		X
	IO	X		
6.1.	PI	X		X
	PL	X		
	IO	X		X
6.2.	PI	X		X
	PL	X		
	IO	X		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

Química – 2º Bachillerato				
Criterios de evaluación	Instrumentos	Profesorado	Alumnado	
		Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación
1.1.	PI	X	X	
	PL			
	IO			
1.2.	PE	X		
	EA	X		
	PI	X		
	PL			
	IO	X		
	OS	X		
1.3.	PI	X		
	PL			
	IO			

2.1.	PI	X	X	X
	PL			
	IO	X		X
2.2.	PI	X		
	PL			
	IO			
2.3.	PE	X		
	EA	X		
	OS	X		
3.1.	PE	X		X
	EA	X		X
	OS	X		
3.2.	PE	X		
	EA	X		
	OS	X		
3.3.	PI			
	PL	X	X	X
	IO			
	OS	X		
4.1.	PI	X		X
	PL			
	IO	X		X
4.2.	PI	X	X	X
	PL			
	IO	X		
4.3.	PI	X	X	X
	PL			
	IO	X	X	X
5.1.	PI	X		
	PL			
	IO			
5.2.	PI	X		
	PL			
	IO			
5.3.	PI	X	X	X
	PL			
	IO			
	OS	X		
5.4.	PI			

	PL	X		X
	IO			
6.1.	PE	X		
	OS	X		
6.2.	PI	X		
	PL			
	IO			
6.3.	PE	X		
	EA	X	X	
	OS	X		

PI - Proyecto de investigación; PL - Práctica de laboratorio; IO - Intervenciones orales; PE - Prueba escrita; EA - Entrega de actividades; OS - Observación sistemática

## B.4. Criterios de calificación

### B.4.1. Criterios de calificación (ESO)

#### **FÍSICA Y QUÍMICA 2ºESO, 3º ESO y 4º ESO**

- Pruebas escritas (P) ----- 60%
- Proyectos de investigación, prácticas de laboratorio e intervenciones orales (T) -- 15%
- Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula (A) ----- 15%
- Observación sistemática del trabajo del alumno: diario de clase / cuaderno del profesor (O)----- 10%

$$\text{Nota evaluación} = (0,60 \cdot P) + (0,15 \cdot T) + (0,15 \cdot A) + (0,10 \cdot O)$$

La evaluación se considerará aprobada cuando la nota final de la evaluación aplicando los criterios indicados sea  $\geq 5$

#### **— CONSIDERACIONES IMPORTANTES SOBRE LOS TRABAJOS Y LAS PRUEBAS ESCRITAS:**

- De forma general, se buscará que el alumno demuestre un conocimiento completo e integrado de la materia. Por ello, las respuestas deberán ser razonadas y el uso de las

unidades deberá ser correcto, y se valorará el uso de esquemas, dibujos, diagramas... siempre que sea necesario.

- No se concederá ningún valor a las respuestas con monosílabos que puedan atribuirse al azar y/o que carezcan de justificación y razonamiento. De igual manera, las respuestas numéricas sin el correspondiente planteamiento y operaciones no se valorarán.
- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor le otorgará la calificación mínima.
- En pruebas y trabajos escritos se tendrá en cuenta la presentación, ortografía, orden, claridad y limpieza. Además, se aplicarán los siguientes criterios ortográficos:
  - Se penalizarán las faltas de ortografía con 0,1 puntos por cada dos faltas, desde la primera.
  - Se penalizarán cada 4 tildes con 0,1 puntos.

En total, la penalización máxima por faltas y reglas de acentuación será de un punto.

- A cualquier alumno al que el profesor vea utilizando o intentando utilizar cualquier material de apoyo no permitido durante un examen (apuntes, libros, notas, comentarios de otro compañero, teléfono móvil u otro aparato electrónico no permitido...) se le retirará el examen y tendrá la calificación mínima (cero puntos). Se entenderá que la tenencia de material no permitido o la presencia de dispositivos electrónicos en lugares no autorizados por el profesor denotan intencionalidad de hacer trampas, y serán igualmente penalizados.
- La entrega de trabajos o proyectos fuera de plazo conllevará una disminución de la calificación.

## **— SISTEMA DE RECUPERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIFICACIÓN**

### **1. Trimestral**

En caso de que algún alumno obtenga una calificación inferior a cinco puntos en la **1ª** o la **2ª evaluación**, deberá realizar una prueba escrita en la que se incluirán todos los contenidos estudiados en la evaluación objeto de recuperación. Dicha prueba sustituirá a la calificación obtenida en el apartado correspondiente a pruebas escritas. Se podrá plantear también la recuperación del porcentaje correspondiente a actividades de aula/realizadas en casa, mediante la realización de unos ejercicios



proporcionados por el profesor. Se considerará recuperada la evaluación cuando la calificación obtenida, determinada ordinariamente, sea mayor o igual a cinco puntos.

## **2. Prueba final**

Si la nota media de las tres evaluaciones es inferior a cinco puntos, el alumno tendrá que realizar una prueba final que servirá para que recupere las evaluaciones que tenga suspensas. Se le conservarán, por tanto, las notas de las evaluaciones que sí tenga aprobadas.

Se elaborará para el alumno un plan de recuperación que se desarrollará en el mes de junio tras finalizar la tercera evaluación, y consistirá en la realización de unas actividades de repaso y de una prueba escrita. Los profesores realizarán un seguimiento del trabajo, evolución y esfuerzo del alumno durante ese periodo final. Para ello, recogerán las actividades planteadas diariamente.

La prueba constará de una serie de cuestiones y/o problemas relacionados con los contenidos impartidos en la(s) evaluación(es) que no haya(n) sido superada(s). Dicha prueba se realizará en la fecha convenida por el centro.

Tras la realización de la prueba, se calcularán las nuevas calificaciones obtenidas por el alumno según los criterios de calificación que se recogen a continuación:

- Prueba escrita (70 %)
- Actividades de repaso (20 %)
- Asistencia continuada, esfuerzo y dedicación del alumnado, realización de las actividades y trabajos propuestos (10 %)

## **3. Procedimiento de mejora de la calificación**

El alumnado que haya superado los objetivos de la materia a comienzos del mes de junio, tras la finalización de la tercera evaluación, podrá mejorar su calificación mediante la realización de unas actividades o trabajos de consolidación y/o ampliación, dejando a criterio del profesor, en función del tipo de actividades propuestas, si se realizarán de manera individual o en grupo. Así, las sesiones de clase desde el final de la tercera evaluación hasta la evaluación final estarán dedicadas a la realización de

estas actividades o trabajos, los cuales deberán ser presentados por el alumno al finalizar el curso.

### **— OBTENCIÓN DE LA CALIFICACIÓN FINAL DE CURSO**

La calificación de la materia se podrá obtener de las varias maneras, en función de la situación concreta en la que se encuentre el alumnado:

#### **1. Alumnado con la materia superada tras la finalización de la tercera evaluación**

La calificación final se obtendrá con la media de las tres evaluaciones, a la cual se le añadirá el incremento obtenido por las actividades o trabajos de consolidación y/o ampliación realizados en el periodo indicado anteriormente. Este incremento podrá ser como máximo de 0,5 puntos sobre la nota media obtenida a lo largo de las tres evaluaciones.

#### **2. Alumnado que se presenta a la prueba final con una o dos evaluaciones suspensas**

La calificación final se obtendrá a partir de la nota media de las tres evaluaciones, calculada según lo indicado en los apartados anteriores. Se considerará aprobada la materia cuando la nota media sea igual o superior a cinco puntos.

#### **3. Alumnado que se presenta a la prueba final con las tres evaluaciones suspensas**

La calificación será la de la prueba final realizada mediante el plan de recuperación desarrollado durante el mes de junio, y atenderá a los criterios previamente mencionados. Se considerará aprobada la materia cuando la calificación obtenida mediante la aplicación de dichos criterios sea superior o igual a cinco puntos.

### **— RELACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN CON OTROS ELEMENTOS CURRICULARES**

En las siguientes tablas se recoge la relación entre los instrumentos de

evaluación y los criterios de calificación, para cada nivel de la Educación Secundaria Obligatoria. Se especifica también su vinculación con las técnicas y criterios de evaluación y con las competencias específicas de la materia.

<b>2ºESO</b>				
<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Criterio de calificación</b>	<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<b>Pruebas escritas</b>	TR	60%	CE 1, CE 2, CE 3	1.1 1.2 2.3 3.2
<b>Proyectos de investigación</b> <b>Prácticas de laboratorio</b> <b>Intervenciones orales</b>	TO, TD	15%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 4, CE 5, CE 6	1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.3 4.1 4.2 5.1 6.1 6.2
<b>Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula</b>	TD	15%	CE 1, CE 2, CE 3	1.1 1.2 2.3 3.2
<b>Observación sistemática del trabajo/actitud del alumnado</b>	TO	10%	CE 3, CE 4, CE 5	3.3 4.1 5.1

<b>3ºESO</b>				
<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Criterio de calificación</b>	<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<b>Pruebas escritas</b>	TR	60%	CE 1, CE 2, CE 3	1.1 1.2 2.1. 3.1 3.2
<b>Proyectos de investigación</b> <b>Prácticas de laboratorio</b> <b>Intervenciones orales</b>	TO, TD	15%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 4, CE 5, CE 6	1.1 1.3 2.1 2.2 2.3 3.3 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2
<b>Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula</b>	TD	15%	CE 1, CE 2 CE 3, CE 4	1.1 1.2 2.1. 3.1 3.2 4.2
<b>Observación sistemática del trabajo/actitud</b>	TO	10%	CE 3, CE 4, CE5	3.3 4.1 5.1

del alumnado				
--------------	--	--	--	--

4ºESO				
Instrumento de evaluación	Técnicas	Criterio de calificación	Competencias específicas	Criterios de evaluación
Pruebas escritas	TR	60%	CE 1, CE 2, CE 3	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2
Proyectos de investigación Prácticas de laboratorio Intervenciones orales	TO, TD	15%	CE 1, CE 2, CE 3 CE 4, CE 5, CE 6	1.1 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 4.1 4.2 5.1 5.2 6.1 6.2
Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula	TD	15%	CE 1, CE 2, CE 3	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2
Observación sistemática del trabajo/actitud del alumnado	TO	10%	CE 3, CE 4, CE 5	3.3 4.1 4.2 5.1 5.2

**B.4.2. Criterios de calificación (Bachillerato)**

**FÍSICA Y QUÍMICA 1º Bachillerato**

- Pruebas escritas (P) ----- 70%
- Proyectos de investigación, prácticas de laboratorio e intervenciones orales (T) -- 15%
- Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula (A) ----- 10%
- Observación sistemática del trabajo del alumno: diario de clase / cuaderno del profesor (O)----- 5%

**Nota evaluación = (0,70\*P) + (0,15\*T) + (0,10\*A) + (0,05\*O)**

La evaluación se considerará aprobada cuando la nota final de la evaluación aplicando los criterios indicados sea  $\geq 5$

### **FÍSICA 2º Bachillerato y QUÍMICA 2º Bachillerato**

- *Pruebas escritas (P)* ----- **75%**
- *Proyectos de investigación, prácticas de laboratorio e intervenciones orales (T)* -- **10%**
- *Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula (A)* ----- **10%**
- *Observación sistemática del trabajo del alumno: diario de clase / cuaderno del profesor (O)*----- **5%**

$$\text{Nota evaluación} = (0,75 * P) + (0,10 * T) + (0,10 * A) + (0,05 * O)$$

La evaluación se considerará aprobada cuando la nota final de la evaluación aplicando los criterios indicados sea  $\geq 5$

#### **— CONSIDERACIONES IMPORTANTES SOBRE LOS TRABAJOS Y LAS PRUEBAS ESCRITAS:**

- En cada evaluación se realizarán pruebas parciales (al menos una) y una prueba global. El porcentaje máximo otorgado a la prueba/pruebas parciales será de un 30% y el resto de la nota dentro del apartado de pruebas escritas se asignará a la prueba global de evaluación.
- De forma general, se buscará el conocimiento de los contenidos de la materia, debiendo el alumnado demostrar la comprensión de los conceptos y aspectos básicos de la misma. En consecuencia, las respuestas deberán ser razonadas y el uso de las unidades correcto. En caso de ser necesario, se tendrán que incluir dibujos, gráficos o esquemas.
- Si, durante la realización de una prueba escrita, el profesor ve a un alumno utilizar o intentar utilizar cualquier material de apoyo no permitido (apuntes, libros, notas, comentarios de otros compañeros, dispositivos electrónicos...) se le retirará el examen. Ello podrá implicar la obtención de la calificación mínima (cero puntos) en esa prueba. De igual manera, se entenderá que la tenencia de material no permitido o la presencia de dispositivos electrónicos en lugares no autorizados por el profesor denotan intencionalidad de hacer trampa y serán igualmente penalizados.

- La entrega de trabajos o proyectos fuera de plazo conllevará una disminución de la calificación.

En lo referido a **criterios de corrección, cabe destacar:**

- En las pruebas escritas, la calificación máxima se alcanzará en los ejercicios que estén bien resueltos e incluyan una explicación y argumentación correctas, en las que se haga un uso adecuado del lenguaje científico, símbolos, unidades, relaciones entre cantidades físicas... etc
- No se concederá ningún valor a las cuestiones de tipo teórico cuyas respuestas puedan atribuirse al azar y/o carezcan del razonamiento justificativo adecuado.
- En caso de que una respuesta sea manifiestamente inteligible, se le otorgará la calificación mínima
- En todas las pruebas y trabajos escritos se valorará el orden, la expresión, la ortografía y la limpieza. En la corrección de trabajos y pruebas se aplicarán los siguientes criterios ortográficos:
  - Se penalizará cada falta de ortografía con 0.1 puntos
  - Se penalizará cada 4 tildes con 0.1 puntos
  - La penalización máxima por faltas y reglas de acentuación será de un punto

## **— SISTEMA DE RECUPERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIFICACIÓN**

### **1. Trimestral**

En caso de que algún alumno obtenga una calificación inferior a cinco puntos en la **1ª o la 2ª evaluación**, deberá realizar una prueba escrita en la que se incluirán todos los contenidos estudiados en la evaluación objeto de recuperación. La calificación obtenida en dicha prueba sustituirá a la calificación que el alumno tuviera en el apartado correspondiente a pruebas escritas. Se podrá plantear también la recuperación del porcentaje correspondiente a actividades de aula/realizadas en casa, mediante la realización de unos ejercicios proporcionados por el profesor. Se

considerará recuperada la evaluación cuando la calificación obtenida, calculada de manera ordinaria, sea mayor o igual que cinco puntos.

## **2. Prueba final**

Si la nota media de las tres evaluaciones es inferior a cinco puntos, el alumno tendrá una nueva oportunidad para aprobar al término de la 3ª evaluación. Tendrá que realizar una prueba final en la que se incluirán contenidos de la(s) evaluación(es) no superada(s). La calificación obtenida en el examen sustituirá el porcentaje correspondiente a pruebas escritas en las evaluaciones suspensas, y se mantendrán las notas que el alumno tuviera en el resto de los instrumentos de evaluación.

Se considerará aprobada la materia cuando la nota media de las tres evaluaciones ( la cual representará la calificación final del curso) sea igual o superior a cinco puntos.

## **3. Procedimiento de mejora de la calificación**

Los alumnos que tras finalizar la tercera evaluación tengan una nota media de las tres evaluaciones superior a cinco puntos y, por tanto, superada la materia, podrán incrementar esta media presentándose, en la misma fecha que realizarán la prueba final los alumnos que no tengan la materia superada, a una prueba global que constará de una serie de cuestiones y/o problemas que el alumno podrá elegir entre las opciones que se le planteen. Dicha prueba le permitirá incrementar la nota media obtenida hasta ese momento como máximo en 1 punto ( dependiendo de la calificación obtenida en la misma en la escala 6 a 10. A partir del 6 se sube 0,2 puntos proporcionalmente hasta el 10 que sube 1 punto). En ningún caso esta prueba bajará la calificación obtenida hasta ese momento.

La nota media de las tres evaluaciones más el incremento por la prueba global opcional, en su caso, representaría la calificación final del curso.

## **— CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**

Los alumnos que no consigan superar la materia en la convocatoria ordinaria tendrán la posibilidad de volver a examinarse en convocatoria extraordinaria. Para ello, se llevará a cabo una única prueba escrita que constará de una serie de cuestiones y/o

problemas que versarán sobre los contenidos impartidos a lo largo de todo el curso (los mismos que para la convocatoria ordinaria). Se considerará superada la materia cuando la calificación obtenida en dicha prueba sea superior o igual a cinco puntos.

## — RELACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN CON OTROS ELEMENTOS CURRICULARES

En la siguiente tabla se recoge la relación entre los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación para las materias de Física y Química de 1º Bachillerato, Física de 2º Bachillerato y Química de 2º de Bachillerato, respectivamente . Se especifica también su vinculación con las técnicas y criterios de evaluación y con las competencias específicas de la materia.

<b>FÍSICA Y QUÍMICA – 1º BACHILLERATO</b>				
<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Criterio de calificación</b>	<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<b>Pruebas escritas</b>	TR	70%	CE 1, CE 2, CE 3	1.1 1.2 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3
<b>Proyectos de investigación</b> <b>Prácticas de laboratorio</b> <b>Intervenciones orales</b>	TO, TD	15%	CE 1, CE 2, CE 3 CE 4, CE 5, CE 6	1.1 1.3 2.1 3.4 4.1 4.2 5.1 5.2 5.3 6.1 6.2
<b>Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula</b>	TD	10%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 4	1.1 1.2 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.2
<b>Observación sistemática del trabajo/actitud del alumnado</b>	TO	5%	CE 1, CE 3, CE 4, CE 5	1.1 1.2 3.1 3.2 4.2 5.1

<b>FÍSICA – 2º BACHILLERATO</b>				
<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Criterio de calificación</b>	<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<b>Pruebas escritas</b>	TR	75%	CE 1, CE 2 CE 3, CE 5	1.2 2.1 3.2 3.3 5.1



Proyectos de investigación	TO, TD	10%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 4, CE 5, CE 6	1.1 2.2 2.3 3.1
Prácticas de laboratorio				4.1 4.2 5.2 5.3
Intervenciones orales				6.1 6.2
Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula	TD	10%	CE 1, CE 2 CE 3, CE 5	1.2 2.1 3.2 3.3 5.1
Observación sistemática del trabajo/actitud del alumnado	TO	5%	CE 4	4.2

QUÍMICA – 2º BACHILLERATO				
Instrumento de evaluación	Técnicas	Criterio de calificación	Competencias específicas	Criterios de evaluación
Pruebas escritas	TR	75%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 6	1.2 2.3 3.1 3.2 6.1 6.3
Proyectos de investigación	TO, TD	10%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 4, CE 5, CE 6	1.1 1.2 1.3 2.1
Prácticas de laboratorio				2.2 3.3 4.1 4.2
Intervenciones orales				4.3 5.1 5.2 5.3 5.4 6.2
Entrega de actividades realizadas en casa y/o en el aula	TD	10%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 6	1.2 2.3 3.1 3.2 6.3
Observación sistemática del trabajo/actitud del alumnado	TO	5%	CE 1, CE 2, CE 3, CE 5, CE 6	1.2 2.3 3.1 3.2 3.3 5.3 6.1 6.3

## B.5. Vinculación de los criterios de evaluación, pesos y contenidos

### B.5.1. Vinculación de los criterios de evaluación, pesos y contenidos (ESO)

FÍSICA-QUÍMICA- 2º ESO				
CE	Criterios de evaluación	Peso criterio (%)	Contenidos	SA/UD
C.E.1	1.1. Identificar y comprender los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes (textos, representaciones esquemáticas, tablas, gráficas, aplicaciones informáticas) y medios de comunicación. (CCL1, STEM2, CD1)	12,5	A, B, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6,
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos sencillos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4)	25	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica analizando críticamente su impacto en la sociedad. (CCL1, STEM1, CPSAA4).	1,4	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
C.E.2	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones en las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental, simulaciones informáticas y el razonamiento lógico-matemático. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	1,4	A, B, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6,
	2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, buscando evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4)	1,4	A, B, D	UD1, UD3, UD6
	2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente. (STEM2)	13,5	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
C.E.3	3.1. Emplear datos en diferentes formatos (textos, tablas y gráficos) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto de poca dificultad, relacionando entre sí lo que	1,4	A, B, D	UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD8

	cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. (STEM4, CD3, CPSAA4)			
	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura de la IUPAC para sustancias simples, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CCQ, CCEC2)	25	A, B, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	3.3. Poner en práctica las normas elementales de uso en el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	3,4	A, B, D	UD1, UD3, UD6
C.E.4	4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	3,4	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	4.2. Trabajar de forma adecuada y pautada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, CD1, CD3, CPSAA3, CE3, CCEC4)	1,4	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
C.E.5	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, iniciando actividades de cooperación como forma de explorar un medio de trabajo eficiente en la ciencia. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)	6	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos sencillos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. (STEM3, STEM5, CE2)	1,4	A, B, C, D	UD1, UD4, UD5, UD6, UD7,
C.E.6	6.1. Reconocer, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, CCEC1)	1,4	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	6.2. Detectar en el entorno, a partir de una situación concreta, las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos. (STEM5, CD4, CC4)	1,4	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8

Los contenidos que se programan son los recogidos en el Decreto 39/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 29 de septiembre de 2022) para la materia de Física y Química 2º ESO y se detallan en el [ANEXO 2](#) del documento “ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA- Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”.

<b>FÍSICA Y QUÍMICA- 3º ESO</b>				
<b>CE</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso criterio (%)</b>	<b>Contenidos</b>	<b>SA/UD</b>
C.E.1	1.1 Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes (textos, representaciones esquemáticas, tablas, gráficas, aplicaciones informáticas) y medios de comunicación. (CCL1, STEM2, CD1)	15,5	A, B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4)	15	A, B, C, D, E	UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad. (CCL1, STEM2, CPSAA4)	1,5	A, C, D, E	UD1, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
C.E.2	2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental, simulaciones informáticas y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	16,5	A, B, C, D, E	UD1, UD3, UD4, UD5, UD7, UD8
	2.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4)	1,5	A, C, D	UD1, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
	2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas. (STEM2, CE1)	1,5	A, B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8
C.E.3	3.1 Emplear datos en diferentes formatos (textos, tablas y gráficos) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. (STEM4, CD3, CPSAA4)	14	A, D	UD1, UD4, UD5, UD6
	3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura de la IUPAC, consiguiendo una	15	A, B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8

	comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CC1, CCEC2)			
	3.3 Poner en práctica las normas de uso en el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	5,5	A, B, E	UD3
C.E.4	4.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, como el manejo de simulaciones informáticas, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	4	A, B, C, D	UD1, UD2, UD4, UD7, UD8
	4.2 Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4)	3	A, B, C, D	UD2, UD6
C.E.5	5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)	4	A, B, D, E	UD3, UD4
	5.2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. (STEM3, STEM5, CE2)	1	A, B, C, D	UD2, UD6, UD7, UD8
C.E.6	6.1 Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, CCEC1)	1	A, B, C, D	UD2, UD6, UD7, UD8
	6.2 Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos. (STEM5, CD4, CC4)	1	A, B, C, D	UD2, UD6, UD7, UD8

Los contenidos que se programan son los recogidos en el Decreto 39/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 30 de septiembre de 2022) para la materia de Física y Química 3º ESO y se detallan en el [ANEXO 2](#) del documento “ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA- Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”.

<b>FÍSICA Y QUÍMICA- 4º ESO</b>				
<b>CE</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso criterio (%)</b>	<b>Contenidos</b>	<b>SA/UD</b>
C.E.1	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes (textos, tablas, representaciones esquemáticas, gráficas y aplicaciones informáticas) y medios de comunicación (STEM2, CE1)	13	A, B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM 4)	12	A,B, C, D, E	UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
	1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente. (CCL1, STEM 2, CPSAA4)	9,5	A,B,C, D, E	UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
C.E.2	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural o generadas en un laboratorio como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	9,5	A,B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
	2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4)	10	A,B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
	2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando de forma pautada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente. (STEM 1, STEM 2, CPSAA4, CE1)	8,5	A, B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
C.E.3	3.1. Emplear fuentes variadas (textos, gráficas y tablas), fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante. (STEM4, CD3, CPSAA4, CCEC2, CCEC4)	9,5	A, B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13

	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CC1, CCEC2)	15	A, B, C, D, E	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
	3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	2	A, B, D	UD5, UD10
C.E.4	4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, como el laboratorio o simulaciones informáticas, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	2,5	A, B, D	UD5, UD10
	4.2 Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4)	2,5	A, B, C, D	UD2, UD4, UD5, UD7, UD10
C.E.5	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)	2,5	A, B, D	UD1, UD5, UD7, UD10
	5.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. (STEM3, STEM5, CE2)	2,5	A, B, D	UD1, UD 2, UD5, UD7, UD10
C.E.6	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, , CCEC1)	0,5	B, C	UD2, UD4, UD 11, UD12, UD13
	6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía. (STEM5, CD4, CC4)	0,5	B, C, D, E	UD4, UD6, UD 9, UD10, UD11, UD12, UD13

Los contenidos que se programan son los recogidos en el Decreto 39/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 30 de septiembre de 2022) para la materia de Física y Química 4º ESO y se detallan en el [ANEXO 2](#) del documento “ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA- Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”.

***B.5.2. Vinculación de los criterios de evaluación, pesos y contenidos (Bachillerato)***

<b>FÍSICA Y QUÍMICA- 1º BACHILLERATO</b>				
<b>CE</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso criterio (%)</b>	<b>Contenidos</b>	<b>SA/UD</b>
C.E.1	1.1 Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. (STEM 2)	19	A, B, D, F	UD1, UD2, UD3, UD6, UD8, UD9, UD12
	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados. (STEM 1, STEM 2)	23	A, B, D, E, F	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13, UD14
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medio ambiente. (STEM5, CPSAA1.2., CE1)	2	A, B, C, D, F	UD1, UD3, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
C.E.2	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. (STEM1, STEM2, CE1)	2	A, B, D, F	UD1, UD2, UD3, UD5, UD6, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad. (STEM2, CPSAA4)	6	A, B, D, E, F	UD1, UD2, UD3, UD6, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13,
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido. (STEM1, STEM2)	6	A, B, D, E, F	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13, UD14
C.E.3	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (CCL1, STEM4)	11,5	A, B, D, E, F	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13, UD14



	3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica. (CCL1, STEM4)	11,5	A, B, C	UD0, UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7,
	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema. (STEM4, CS2, CPSAA4)	6	A, B, C, D, E, F	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13, UD14
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva. (CCL5, STEM4)	3	A, B, C, E	UD3, UD4, UD6, UD7, UD8
C.E.4	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo. (CP1, CD3, CE2)	2	A, B, C, D, E, F	UD0, UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13, UD14
	4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo. (CP1, STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2)	4	A, B, C, D, E, F	UD0, UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13, UD14
C.E.5	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje. (STEM3, CPSAA3.1, CPSAA3.2)	1	A, B, C, D, E, F	UD0, UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11, UD12, UD13, UD14
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc. (STEM3)	0,5	B, C, D	UD3, UD4, UD6, UD7, UD8

	5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas. (STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CC4)	0,5	B, C, D, F	UD6, UD7, UD8, UD9, UD12, UD13
C.E.6	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor. (STEM3, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CE2)	1	A, B, C, D	UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9
	6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud. (STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CE2)	1	A, B, C, D, F	UD3, UD5, UD6, UD7, UD8, UD11, UD12, UD13

Los contenidos que se programan son los recogidos en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 30 de septiembre de 2022) para la materia de Física y Química 1º Bachillerato y se detallan en el [ANEXO 2](#) del documento “ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA- Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”.

<b>FÍSICA- 2º BACHILLERATO</b>				
<b>CE</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso criterio (%)</b>	<b>Contenidos</b>	<b>SA/UD</b>
C.E.1	1.1 Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos. (STEM2)	1	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
	1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física. (STEM1, STEM2, STEM3, CD5)	17	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
C.E.2	2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física. (STEM2, CC4)	17	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
	2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen. (STEM2, STEM5, CPSAA2)	1	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
	2.3 Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física. (STEM2, STEM5, CC4)	1	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
C.E.3	3.1 Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen. (CCL1, CCL2, STEM4)	1	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
	3.2 Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (CCL1, STEM1, STEM4, CD3)	17	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
	3.3 Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales. (CCL1, CCL5, STEM1, STEM4)	17	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2,UD3, UD4 UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11

C.E.4	4.1 Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales. (CCL3, CP1, STEM3, CD1, CD2, CD3, CPSAA4)	1	A, B, C, D	UD1, UD2, UD5, UD6, UD8, UD9, UD10, UD11
	4.2 Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo. (CCL3, CP1, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4)	6	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
C.E.5	5.1 Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica. (STEM1, STEM4)	17	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11,
	5.2 Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas. (CCL1, STEM1, CPSAA3.2, CE3)	1	A, B, C, D	UD2, UD7
	5.3 Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad. (CCL1, STEM4, CPSAA3.2, CC4, CE3)	1	A, B, C, D	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
C.E.6	6.1 Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad. (STEM2, STEM5, CPSAA5, CE1)	1	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11
	6.2 Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas. (CPSAA5)	1	A, B, C, D	UD0, UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11

Los contenidos que se programan son los recogidos en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 30 de septiembre de 2022) para la materia de Física 2º Bachillerato y se detallan en el [ANEXO 2](#) del documento “ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA- Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”.

<b>QUÍMICA- 2º BACHILLERATO</b>				
<b>CE</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso criterio (%)</b>	<b>Contenidos</b>	<b>SA/UD</b>
C.E.1	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. (STEM2, CE1)	0,5	B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, C.8	UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD11
	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. (STEM1, STEM2, STEM 4)	21,5	A.1, A.2, A.3, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, C.7, C.8	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD11
	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. (CP1, STEM2, STEM3)	0,5	B.2, B.5, C.8	UD5, UD9, UD11
C.E.2	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. (CCL2, STEM2, CD5, CE1)	1	B.2, B.4, B.5, C.8	UD5, UD8, UD9, UD11
	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. (CCL2, STEM2, STEM5, CE1)	0,5	B.4, B.5, C.8	UD8, UD9, UD11
	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. (CCL1, STEM2, CD5)	24	A.1, A.2, A.3, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, C.7, C.8	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9, UD11
C.E.3	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. (CCL1, CCL5)	17,5	A.3, B.3, B.4, B.5, C.6, C.7, C.8	UD3, UD6, UD7, UD8, UD9, UD10, UD11

	3.2. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc. (STEM4, CE3)	20	A.1, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5	UD1, UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9
	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. (CCL1, STEM4, CPSAA4)	1,5	B.4, C.8	UD8, UD11
C.E.4	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. (STEM1, STEM2)	1	A.3, B.2, B.5, C.8	UD3, UD5, UD9, UD11
	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. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA5, CC4)	0,5	B.3, B.4	UD6, UD8
	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. (CCL1, STEM2, STEM5, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE2)	0,5	B.2, B.5, C.7	U5, U9, U11
C.E.5	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. (CP1, STEM2)	1	A.2, B.5, C.8	UD1, UD9, UD11
	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. (STEM2, CD1)	0,5	A.2	UD1
	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. (CP1, STEM1, STEM2, CD5)	1,5	B.1, B.2, C.3	UD4, UD5, UD11

	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. (STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5)	0,5	A.3, C.1	UD3, UD10
C.E.6	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. (STEM4, CPSAA3.2)	3	A.2, B.1	UD1, UD4
	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. (STEM4)	0,5	B.1, B.4, B.5, C.8	UD4, UD8, UD9, UD11
	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. (STEM4, CC4)	4	B.1, B.2, B.3, B.4, B.5	UD4, UD5, UD6, UD7, UD8, UD9

Los contenidos que se programan son los recogidos en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre (BOCyL de 30 de septiembre de 2022) para la materia de Química 2º Bachillerato y se detallan en el [ANEXO 2](#) del documento “ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA- Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”.

### **C. Atención a las diferencias individuales del alumnado**

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad, hemos de reflexionar inicialmente sobre las características de cada grupo, recabando información relativa al número de alumnos, el funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...), sus características principales (fortalezas y aspectos a mejorar en cuanto al desarrollo de los contenidos y aspectos competenciales), organización interna (para la creación de grupos cuando se vaya a utilizar el trabajo colaborativo) y los tipos de recursos que se necesiten para conseguir un funcionamiento óptimo del grupo.

Así, la evaluación inicial nos proporcionará conocimiento sobre el grupo como conjunto, pero también nos facilitará información sobre aspectos individuales de ciertos alumnos, que nos permitirán:

- Identificar a los alumnos y las alumnas que vayan a necesitar un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. Debemos considerar además al alumnado con necesidades educativas, altas capacidades y necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo de exclusión, por su historia familiar... etc
- Conocer las medidas organizativas a adoptar; planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempo, planificación de actividades grupales para favorecer la intervención individual...
- Establecer conclusiones sobre las medidas curriculares a adoptar, así como sobre los recursos que se van a emplear
- Analizar el modelo de seguimiento que se va a utilizar con cada de los estudiantes y acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se va a evaluar el progreso de cada uno
- Fijar la manera en que se va a compartir la información sobre cada estudiante con el resto de los docentes que contribuyen en su proceso de aprendizaje y,



especialmente, con su tutor.

Entre los principios generales de la Educación Secundaria Obligatoria se especifica que las medidas organizativas, metodológicas y curriculares que se adopten se regirán por los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este es un enfoque que se basa en la flexibilización del currículo, buscando que sea abierto y accesible desde su diseño, que permita que todos los alumnos tengan las mismas oportunidades para aprender. El DUA persigue que se ponga el foco en la capacidad y no en la discapacidad, huyendo del modelo de déficit para centrarnos en un modelo competencial. Así, entiende que todos los alumnos tienen capacidades que son diferentes, pero igualmente válidas para enfrentarse al aprendizaje de las competencias y destrezas de la materia.

Por ello, en las materias correspondientes a los cursos de la ESO se contemplarán adaptaciones curriculares, agrupamientos flexibles dentro del aula, apoyo en grupos ordinarios, trabajo cooperativo o tutoría entre iguales. Como se ha mencionado ya, se seguirán las indicaciones del Departamento de Orientación para la elaboración de adaptaciones curriculares metodológicas o significativas, según los casos. En ellas se buscará el máximo desarrollo posible de las competencias, la evaluación continua y la promoción del alumnado, tomando como referente los elementos fijados en las adaptaciones.

Por otro lado, y teniendo presente las diferentes capacidades e intereses de nuestros alumnos, se plantearán actividades y situaciones de aprendizaje variadas y flexibles, para intentar acceder al mayor número de estudiantes y posibilitar diferentes puntos de vista y tipos de ayuda. De igual forma, se propondrán actividades que planteen soluciones abiertas y flexibles potenciando la individualidad de los alumnos y permitiendo a las profesoras evaluar a cada sujeto según sus posibilidades y esfuerzo. Las medidas de atención a la diversidad deben favorecer la adaptación a los intereses, capacidades y motivaciones de los estudiantes, respetando siempre un trabajo común de base e intención formativa global que permitan la consecución de las competencias clave y de los objetivos del curso y de la etapa.

Cabe reseñar además que, atendiendo a la diversidad, entendemos que el nivel

de cumplimiento de los objetivos no debe ser medido de forma mecánica, sino con flexibilidad, teniendo en cuenta el contexto del alumnado, es decir, el ciclo educativo en el que se encuentra, y también sus propias características y posibilidades.

En lo que respecta al Bachillerato, es una etapa en el que suele haber preferencias bien definidas en motivaciones e intereses. La organización de la enseñanza permite que el alumnado se mueva en esta diversidad gracias a la elección de distintas modalidades y optativas. A pesar de ello, es necesario dar también respuesta a esta diversidad desde las propias materias, motivando a los estudiantes e integrando los diferentes intereses que puedan tener.

Es también fundamental atender a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta que algunos alumnos son más reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y otros más impulsivos (responden muy rápidamente); pueden ser analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) o sintéticos (abordan el problema considerándolo inicialmente desde su conjunto, y desgranándolo en partes más pequeñas); unos son capaces de trabajar durante periodos largos y otros necesitan hacer descansos cada cierto tiempo; algunos necesitan ser reforzados continuamente y con otros el reconocimiento puede ser más espaciado en el tiempo; los hay que prefieren trabajar solos y otros que rinden mejor si están en parejas o en pequeños grupos.

Para dar respuesta a esta diversidad, y con idea de que el alumnado consiga alcanzar los objetivos propuestos, se plantean las siguientes actuaciones para las **materias del bachillerato**:

#### 1. Actividades de detección de conocimientos previos:

- Debates y actividades tipo pregunta-respuesta sobre temas introducidos por el profesorado, para identificar las ideas previas de cada estudiante.
- Repaso de nociones previamente estudiadas y que sean necesarias para comprender la unidad, tomando nota de las dificultades detectadas y las ideas preconcebidas que los alumnos pudieran tener.

- Introducción de cada aspecto teórico por medio de la contextualización, recalcando su relación con aspectos actuales y cotidianos, siempre que esto sea posible.

## 2. Actividades de consolidación

- Realización de ejercicios apropiados, procurando que sean abundantes y variados, de modo que se puedan afianzar los contenidos teóricos, prácticos, culturales y léxicos trabajados en cada unidad. Se plantearán actividades con distintos niveles de dificultad y que versen sobre distintas temáticas, con el objetivo de adaptarse a los niveles, intereses y motivaciones de los estudiantes.

Además, y en caso de que algún alumno que curse las materias del Departamento lo necesite, se le aplicarán las adaptaciones específicas que sean oportunas. Para ello, se seguirán las indicaciones del Departamento de Orientación. Se podrán introducir:

- Cambios organizativos (ubicación del alumno en el aula, reordenación de las mesas, uso de distintas agrupaciones...).
- Cambios en el proceso de enseñanza (utilización de material manipulativo, apoyo de las explicaciones con dibujos/esquemas, uso de vídeos subtítulados, uso de material en otro idioma...)
- Modificaciones en el sistema de evaluación (simplificación de los enunciados, subrayado de elementos más importantes, menor penalización por faltas de ortografía/errores de puntuación, planteamiento de pruebas orales o en formato test, permitir más tiempo para la realización de las pruebas...)
- Adaptación de otros elementos curriculares (reducción del temario a los contenidos mínimos de la materia, selección de criterios de evaluación/calificación o planteamiento de otros alternativos...)

## D. Estrategias para la recuperación de saberes

El alumnado que ha promocionado de curso sin haber superado alguna de las materias que contempla este departamento didáctico deberá seguir el plan de recuperación con las actividades y pruebas recogidas en el Plan para la recuperación de materias pendientes del centro.

Para evaluar a los alumnos que tengan la/s materia/a de Física y Química de 2º y 3º ESO y de 1º Bachillerato pendientes de cursos anteriores, los profesores del departamento de Física y Química programan un plan de trabajo. De acuerdo con dicho plan, la materia en todos los niveles con materias pendientes se dividirá en dos partes. En cada parte, al alumno se le evaluará con un trabajo (hoja de actividades de repaso) y una prueba escrita sobre los contenidos estudiados.

Los criterios de calificación para cada una de las partes serán:

- En Física y Química de 2ºESO y 3ºESO las actividades tendrán un valor del 30% y la prueba escrita un peso del 70%
- En Física y Química de 1º Bachillerato las actividades tendrán un valor del 20% y la prueba escrita tendrá un peso del 80%.

La calificación final será la media aritmética de las dos partes. Se considerará aprobada la materia si la nota media obtenida es igual o mayor a cinco puntos.

Los profesores del departamento informarán en el primer trimestre de este procedimiento de recuperación a los alumnos implicados. Se les informará de los contenidos que se incluyen en cada una de las partes, así como del lugar, fecha, hora para las entregas de las actividades de repaso y para la realización de las pruebas escritas.

El seguimiento del proceso de recuperación del alumno será llevado a cabo por el profesor de la materia de Física y/o Química del curso al que ha promocionado; en el caso de que en dicho curso no estudie la materia de Física y/o Química, será la jefa de departamento la que realice dicho seguimiento.

- *El profesor responsable en cada caso del proceso de recuperación irá resolviendo las dudas que le puedan ir surgiendo al alumno relacionadas con los contenidos pendientes de recuperar.*
- *La entrega de trabajos fuera de plazo conllevará una disminución de la calificación.*
- *Tras su corrección, el profesor devolverá al alumno las actividades de repaso para que repase los fallos de cara a las pruebas escritas posteriores.*

Si una vez seguido este sistema de recuperación el alumno no consigue superar la materia, en el mes de junio en las fechas establecidas por el centro, tendrá otra oportunidad de aprobar dicha materia mediante una prueba escrita global de todos los contenidos estudiados el curso anterior, la cual supondrá el 100% de la nota. Para superar la materia se ha de tener una calificación en la prueba indicada  $\geq 5$ .

**NOTA:**

*Para el alumnado que tenga la materia de Física y Química de 2º ESO pendiente y se incorpore al programa de DIVERSIFICACIÓN (3º ESO) se considerará recuperada dicha materia con la superación del ámbito científico-matemático dentro de dicho programa. De no aprobar el citado ámbito dentro del programa de DIVERSIFICACIÓN, la recuperación de la materia de Física y Química de 2º ESO será coordinada desde el departamento de Orientación a través del profesorado que imparte los ámbitos.*

## IV. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La evaluación de la Programación Didáctica es un punto fundamental en la acción docente, pues permite analizar la concreción con que se programó a inicio de curso, a la par que introducir mejoras con las que adaptarse a las características y necesidades del alumnado.

Teniendo esto en cuenta, se han planteado varias actuaciones que se desarrollarán a lo largo del curso académico, entre las que cabe destacar:

- Se hará un análisis del cumplimiento de la programación y la temporalización,

en una de las reuniones de Departamento de cada mes. Se reflexionará sobre las causas de los posibles retrasos y sobre el grado de adquisición de las destrezas y contenidos por parte del alumnado.

- Al término de cada evaluación se hará un análisis pormenorizado de lo marcado en la programación. Se reflexionará sobre los resultados obtenidos en cada grupo, valorando el grado de ajuste a la programación y las posibles mejoras que se podrían introducir de cara a las siguientes evaluaciones.
- En la memoria de fin de curso se realizará una valoración general de los objetivos alcanzados y los resultados obtenidos por los alumnos, y se incluirán también propuestas de mejora. Además, se hará un análisis de la metodología y de los materiales empleados, pudiendo proponer su continuidad o su sustitución por otras opciones más apropiadas.

Los indicadores de logro que se tendrán en cuenta en la evaluación de la programación didáctica serán los que se incluyen en la siguiente tabla:

<b>MATERIA:</b>				<b>GRUPO/NIVEL:</b>
<b>ASPECTOS QUE EVALUAR</b>	<b>Puntuación/ Valoración</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>1 Baja</b>	<b>2 Normal</b>	<b>3 Alta</b>	
El cumplimiento de los objetivos seleccionados ha sido adecuado.				
La selección y secuenciación de los contenidos ha sido idónea				
La temporalización de contenidos en las unidades didácticas ha sido ajustada				
Se han utilizado unas estrategias metodológicas apropiadas para la adquisición de las competencias clave				
La elección del libro de texto y la utilización de otros materiales y recursos didácticos (audiovisuales, informáticos...) ha sido adecuada				
Los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación recogidos en la programación se han expuesto de forma clara				

Se ha programado el uso de diversas herramientas de evaluación				
Se ha tenido debidamente en cuenta la atención a la diversidad del alumnado				
En la programación de situaciones de aprendizaje y otras actividades se ha fomentado la interdisciplinariedad				
<b>PROPUESTAS DE MEJORA:</b>				

De igual manera, las profesoras del Departamento de Física y Química realizarán una reflexión sobre su propia práctica docente, siguiendo los ítems que se recogen en la siguiente tabla:

ASPECTOS QUE EVALUAR	Puntuación/valoración			Observaciones
	1 Baja	2 Normal	3 Alta	
<b>I. PLANIFICACIÓN</b>				
Realizo la programación de la actividad docente teniendo como referencia el currículo de la etapa y de la materia				
La selección y secuenciación de los contenidos se distribuye de forma adecuada a las características del alumnado				
Programo las actividades en función de las competencias específicas, los descriptores operativos y los criterios de evaluación de la materia				
Los contenidos, las actividades desarrolladas con los alumnos y la metodología son programados atendiendo a las características de mis alumnos				
Establezco explícitamente los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación del proceso de enseñanza y aprendizaje				
Me coordino en las actividades docentes con el resto de profesorado				

<b>Propuestas de mejora:</b>				
<b>II. REALIZACIÓN</b>				
Presento los contenidos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación al principio de cada curso y unidad didáctica				
Relaciono los contenidos de las unidades didácticas con la experiencia del alumno y con sus conocimientos previos				
Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad o aplicación real				
Informo de los progresos conseguidos y de las dificultades encontradas				
Planteo actividades variadas que aseguran la adquisición de las competencias clave adecuándose a las características del alumnado				
Distribuyo el tiempo de las sesiones de forma adecuada para la finalidad de la misma				
Realizo distintos agrupamientos según las necesidades de cada actividad				
Utilizo recursos variados en la práctica docente				
<b>Propuestas de mejora</b>				
<b>III. CLIMA DEL AULA</b>				
Busco la participación de todos los alumnos				
Las relaciones con los alumnos son fluidas				
Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos				
Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos				
<b>Propuestas de mejora</b>				
<b>IV. SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>				
Realizo la evaluación inicial de acuerdo con lo recogido en la Programación Didáctica				



Reviso y corrijo las actividades propuestas dentro y fuera del aula				
Propongo suficientes actividades de consolidación y ampliación, cuando son necesarias				
Tengo en cuenta la diferencia de habilidades de los alumnos y lo adapto al proceso de enseñanza-aprendizaje				
Informo al alumno sobre las dificultades y mejora en la realización de las tareas				
Utilizo variedad de procedimientos e instrumentos para recoger información sobre los alumnos				
Aplico los criterios de calificación según lo programado				
Corrijo y explico los ejercicios, trabajos y pruebas escritas y doy pautas de mejora				
<b>Propuestas de mejora:</b>				

## V. INCLUSIÓN DE LAS TIC

### A. Secuenciación de la competencia digital por curso

La secuenciación de la competencia digital por cursos y niveles se puede consultar en el documento de la Propuesta Curricular y en el Plan Digital ([anexo H](#)).

### B. Planificación y organización de materiales didácticos digitales (repositorio)

Este apartado se desarrollará cuando se haya establecido la estructura del repositorio de recursos digitales de centro que quedará incluida dentro de la Propuesta Curricular.

### C. Tabla resumen de actividades y uso de medios, espacios y aplicaciones

En las siguientes tablas se incluyen las actividades que se desarrollarán a lo

largo del curso haciendo uso de medio digitales. Así, se recogen algunas características de dichas actividades (tipo de actividad y agrupación que requiere), el nivel al que van destinadas y los medios, espacios y aplicaciones que se utilizarán para su desarrollo. Se finaliza con una valoración de la eficacia de la actividad (1 - La actividad no sirve, 2 – Puede mejorarse su uso o 3 – Ha cumplido las expectativas y se volverá a utilizar), que se realizará al término del curso académico.

	IDENTIFICACIÓN ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD	INDIVIDUAL/GRUPAL	CURSO	MEDIOS	ESPACIO	INDICADOR - APLICACIÓN		VALORACIÓN			OBSERVACIONES	
							INDICADOR TIC	APLICACIÓN	1	2	3		
1	Brainstorming	Inicial	Grupal	2ºESO	Proyector	Aula	1)	Comunicación	PowerPoint				
					Ordenador		2)		Otros				
					Panel		3)						
2	Presentación de contenidos	Desarrollo	Grupal	2ºESO	Ordenador	Aula	1)	Presentaciones	PowerPoint				
					Proyector		2)						
					Panel		3)						
3	Proyecto de investigación	Ampliación	Grupal	2ºESO	Móvil	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Otros				
							2)						
							3)						
4	Ejercicios de repaso	Refuerzo / Repaso	Individual	2ºESO	Móvil	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Teams				
							2)		Moodle				
							3)						
5	Evaluación de la materia	Evaluación	Individual	2ºESO	Móvil	Aula	1)	Comunicación	Forms				
							2)		Moodle				
							3)						
6	Brainstorming	Inicial	Grupal	3ºESO	Proyector	Aula	1)	Comunicación	PowerPoint				
					Ordenador		2)		Otros				
					Panel		3)						
7	Presentación de contenidos	Desarrollo	Grupal	3ºESO	Proyector	Aula	1)	Presentaciones	PowerPoint				
					Ordenador		2)						
					Panel		3)						
8	Proyecto de investigación	Ampliación	Grupal	3ºESO	Móvil	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Otros				
							2)						
							3)						
9	Ejercicios de repaso	Refuerzo / Repaso	Individual	3ºESO	Móvil	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Teams				
							2)						
							3)						
10	Elaboración de vídeo	Comunicación	Individual	3ºESO	Móvil	Aula	1)	Edición de vídeo	Grabadora Windows				
					Ordenador		2)	Edición Audio	PowerPoint				
							3)	Presentaciones	Otros				
11	Laboratorio virtual	Desarrollo	Grupal	3ºESO	Ordenador	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Otros				
					Portátil		2)						
							3)						
12	Evaluación de la materia	Evaluación	Individual	3ºESO	Móvil	Aula	1)	Comunicación	Forms				
							2)						
							3)						

	IDENTIFICACIÓN ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD	INDIVIDUAL/GRUPAL	CURSO	MEDIOS	ESPACIO	INDICADOR - APLICACIÓN			VALORACIÓN			OBSERVACIONES
								INDICADOR TIC	APLICACIÓN	1	2	3	
13	Brainstorming	Inicial	Grupal	4ºESO	Proyector	Aula	1)	Comunicación	PowerPoint				
					Ordenador		2)		Otros				
					Panel		3)						
14	Presentación de contenidos	Desarrollo	Grupal	4ºESO	Ordenador	Aula	1)	Presentaciones	PowerPoint				
					Proyector		2)						
					Panel		3)						
15	Proyecto de investigación	Ampliación	Grupal	4ºESO	Móvil	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Otros				
							2)						
							3)						
16	Ejercicios de repaso	Refuerzo / Repaso	Individual	4ºESO	Móvil	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Teams				
							2)		Moodle				
							3)						
17	Elaboración de vídeo	Comunicación	Individual	4ºESO	Móvil	Aula	1)	Edición de vídeo	Grabadora Windows				
					Ordenador		2)	Edición Audio	PowerPoint				
							3)	Presentaciones	Otros				
18	Laboratorio virtual	Desarrollo	Grupal	4ºESO	Ordenador	Aula	1)	Investigación - búsqueda online	Otros				
					Portátil		2)						
							3)						
19	Evaluación de la materia	Evaluación	Individual	4ºESO	Móvil	Aula	1)	Comunicación	Forms				
							2)						
							3)						
20	Proyecto de investigación	Ampliación	Individual	1ºBach	Ordenador	Aula	1)	Presentaciones	PowerPoint				
					Móvil		2)		Teams				
					Proyector		3)						
21	Presentación de contenidos	Desarrollo	Grupal	1ºBach	Proyector	Aula	1)	Comunicación	Teams				
					Ordenador		2)						
					Panel		3)						
22	Tareas de refuerzo	Refuerzo / Repaso	Individual	1ºBach	Móvil	Aula	1)	Comunicación	Teams				
							2)		Kahoot				
							3)						
23	Presentación de contenidos	Desarrollo	Grupal	2ºBach	Proyector	Aula	1)	Comunicación	Teams				
					Ordenador		2)						
					Panel		3)						
24	Proyecto de investigación	Ampliación	Individual	2ºBach	Ordenador	Aula	1)	Presentaciones	PowerPoint				
					Móvil		2)		Teams				
					Proyector		3)						
25	Tareas de refuerzo	Refuerzo / Repaso	Individual	2ºBach	Móvil	Aula	1)	Comunicación	Teams				
							2)		Kahoot				
							3)						

## D. Evaluación de la integración curricular TIC

A partir de los datos recogidos en la tabla anterior, y de otras informaciones de que disponga el profesorado, se realizará una evaluación cualitativa de la eficacia de las acciones previstas en la programación didáctica para la integración curricular de las TIC.

Esta evaluación debe tener como objeto eliminar y sustituir o introducir las modificaciones que se consideren necesarias en aquellas acciones que no han cumplido las expectativas.

Por eso, la evaluación se realizará, al menos, en tres momentos durante el curso:

- Al finalizar los dos primeros trimestres, esta información se recogerá en las actas de la reunión de cada departamento didáctico.
- Al final de tercer trimestre, en la memoria final de curso. La memoria de final de curso recogerá las propuestas de mejora surgidas del análisis de evaluación de todo el curso.

## VI. ANEXOS

---

Los anexos 1, 2 y 3 a los que se hace referencia en esta programación didáctica se encuentran recogidos en el documento **“ANEXOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA Curso 2024-2025- I.E.S. MONTES OBARENES”**.