



Cofinanciado por  
la Unión Europea



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

**IES elisa y luis villamil**

# **PROGRAMACIÓN DOCENTE**

## **FÍSICA Y QUÍMICA**

**1º DE BACHILLERATO**

**CURSO 2025-2026**



## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA DE BACHILLERATO.....	4
1.2. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	5
1.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	11
1.4. RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DEL CURRÍCULO.....	14
1.5. SABERES BÁSICOS .....	18
<b>2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES .....</b>	<b>19</b>
<b>3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO, .....</b>	<b>20</b>
<b>4. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO SEGÚN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>22</b>
4.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	22
4.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO SEGÚN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	23
4.3. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.....	25
4.4 ALUMNO QUE PROMOCIONA SIN HABER SUPERADO LA ASIGNATURA.....	26
4.5 ALUMNO CON ELEVADO NÚMERO DE AUSENCIAS.....	26
4.6 VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE .....	26
<b>5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA .....</b>	<b>26</b>
<b>6. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....</b>	<b>26</b>
<b>7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....</b>	<b>27</b>
<b>8. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.....</b>	<b>28</b>
<b>9. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE .....</b>	<b>28</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

El Bachillerato es una etapa de grandes retos para el alumnado por la necesidad de afrontar los cambios propios de esta edad, así como por el carácter más profundo que adquieren los aprendizajes en esta etapa educativa, con el fin de que adquieran una preparación suficiente para la vida y para los estudios posteriores. Las enseñanzas de Física y Química en Bachillerato aumentan la formación científica que el alumnado ha adquirido a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria y contribuyen de forma activa a que cada estudiante adquiera con ello una base cultural científica rica y de calidad que les permita desenvolverse con soltura en una sociedad que demanda perfiles científicos y técnicos para la investigación y el mundo laboral.

La separación de las enseñanzas del Bachillerato posibilita una especialización de los aprendizajes que configura el perfil personal y profesional de cada alumno y alumna. La materia de Física y Química profundiza en las competencias que el alumnado ha desarrollado durante la Educación Secundaria Obligatoria y que forman parte de su bagaje cultural científico, pero tiene también un matiz de preparación para los estudios superiores de aquellos estudiantes que deseen elegir una formación científica avanzada en el curso siguiente.

El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y las alumnas de forma integrada en las ciencias para afrontar un avance orientado a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Muchos alumnos y alumnas ejercerán probablemente profesiones que todavía no existen en el mercado laboral actual, por lo que el currículo de esta materia es abierto y competencial, y tiene como finalidad no solo contribuir a profundizar en la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia, sino también encaminar al alumnado a diseñar su perfil personal y profesional según sus preferencias para el futuro.

Para ello, el currículo de Física y Química de primero de Bachillerato se ha diseñado partiendo de las competencias específicas de la materia, como eje vertebrador del resto de los elementos curriculares, organizando el proceso de enseñanza y aprendizaje y dotándolo de un carácter eminentemente competencial. A partir de las competencias específicas se presentan los criterios de evaluación, para cuya consecución, el currículo de Física y Química de primero de Bachillerato organiza los saberes básicos en bloques, buscando una continuidad y ampliación de los de la etapa anterior pero que, a diferencia de esta, no contemplan un bloque específico de saberes comunes de las destrezas científicas básicas, puesto que estos deben ser trabajados de manera transversal en todos los bloques.

El primer bloque de los saberes básicos, que son los conocimientos, destrezas y actitudes que ha de ser adquiridos a lo largo del curso, recoge la estructura de la materia y del enlace químico, lo que es fundamental para la comprensión de estos conocimientos en este curso y el siguiente, no solo en las materias de Física y de Química sino también en otras disciplinas científicas como la Biología.

A continuación, el bloque de reacciones químicas proporciona al alumnado un mayor número de herramientas para la realización de cálculos estequiométricos avanzados y cálculos en general con sistemas físicoquímicos importantes como las disoluciones y los gases ideales.

Los saberes básicos propios de la química terminan con el bloque sobre química orgánica, que se introdujo en el último curso de la Educación Secundaria Obligatoria, y que se presenta en esta etapa con una mayor profundidad incluyendo las propiedades generales de los compuestos del carbono y su nomenclatura. Esto preparará a los



estudiantes para afrontar en el curso siguiente cómo es la estructura y reactividad de los mismo, algo de evidente importancia en muchos ámbitos de nuestra sociedad actual como, por ejemplo, la síntesis de fármacos y de polímeros.

Los saberes de Física comienzan con el bloque de cinemática. Para alcanzar un nivel de significación mayor en el aprendizaje con respecto a la etapa anterior, este bloque se presenta desde un enfoque vectorial, de modo que la carga matemática de esta unidad se vaya adecuando a los requerimientos del desarrollo madurativo del alumnado. Además, comprende un mayor número de movimientos que les permite ampliar las perspectivas de esta rama de la mecánica.

Igual de importante es conocer cuáles son las causas del movimiento, por eso el siguiente bloque presenta los conocimientos, destrezas y actitudes correspondientes a la estática y a la dinámica. Aprovechando el enfoque vectorial del bloque anterior, el alumnado aplica esta herramienta a describir los efectos de las fuerzas sobre partículas y sobre sólidos rígidos en lo referido al estudio del momento que produce una fuerza, deduciendo cuáles son las causas en cada caso. El hecho de centrar los estudios de este bloque en la descripción analítica de las fuerzas y sus ejemplos, y no en el estudio particular de las fuerzas centrales permite una mayor comprensión para sentar las bases del conocimiento significativo.

Por último, el bloque de energía presenta los saberes como continuidad a los que se estudiaron en la etapa anterior, profundizando más en el trabajo, la potencia y la energía mecánica y su conservación; así como en los aspectos básicos de termodinámica que les permitan entender el funcionamiento de sistemas termodinámicos simples y sus aplicaciones más inmediatas. Todo ello encaminado a comprender la importancia del concepto de energía en nuestra vida cotidiana y en relación con otras disciplinas científicas y tecnológicas.

### 1.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA DE BACHILLERATO

De acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.



- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Además, el Decreto 60/2022 de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el Currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias, establece que esta etapa contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan conocer, valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, histórico, lingüístico y artístico del Principado de Asturias para participar de forma cooperativa y solidaria en su desarrollo y mejora.

## 1.2. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Se definen las competencias clave como los *desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales.*

La asignatura de física y química contribuye, en mayor o menor medida, a la adquisición y desarrollo de todas las competencias clave del currículo de la siguiente manera:

La Física y Química de primero de bachillerato contribuye a la adquisición y desarrollo de las competencias clave del currículo, como se detalla a continuación:

Respecto a la **Competencia en Comunicación Lingüística (CCL)**, la materia contribuye al desarrollo de la misma tanto con la riqueza del vocabulario específico como con la valoración de la claridad en la expresión oral, escrita, signada o multimodal, el rigor en el empleo de los términos, la realización de síntesis, la elaboración y comunicación de conclusiones y el uso del lenguaje exento de prejuicios, inclusivo y no sexista, participando en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa.

La **Competencia Matemática y competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)** entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el



pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La materia de Física y Química de primero de Bachillerato contribuye de forma fundamental al desarrollo de esta competencia. La utilización de herramientas matemáticas en el contexto científico, el rigor y respeto a los datos y la veracidad, la admisión de incertidumbre y error en las mediciones, así como el análisis de los resultados, contribuyen al desarrollo de las destrezas y actitudes inherentes a la competencia matemática. Adquirir destrezas como utilizar datos y resolver problemas, llegar a conclusiones o tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos, mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados, contribuye al desarrollo competencial en ciencia y tecnología. Plantear y desarrollar proyectos aplicando los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para dar solución a una necesidad o a un problema en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad se relaciona con la competencia en tecnología e ingeniería.

Esta materia contribuye al desarrollo de la **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)**, orientándola de manera que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, que el alumno o la alumna se sienta protagonista del proceso utilizando estrategias de investigación propias de las ciencias, con autonomía creciente, buscando y seleccionando información para realizar pequeños proyectos de manera individual o colectiva, haciendo frente a la incertidumbre y la complejidad, gestionando el tiempo y la información eficazmente.

En cuanto a la **Competencia Digital (CD)**, tiene un tratamiento específico en esta materia a través de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El empleo de aplicaciones virtuales interactivas permite la realización de experiencias prácticas que por razones de infraestructura no serían viables en otras circunstancias, a la vez que sirven de apoyo para la visualización de experiencias sencillas. También se fomenta esta competencia mediante el uso de Internet como fuente de información, seleccionándola aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, y mediante la utilización de herramientas, aplicaciones y servicios en línea para trabajar colaborativamente, así como crear, integrar y reelaborar contenidos digitales en diversos formatos.

En esta materia se incluye también el desarrollo de la **Competencia Emprendedora (CE)** al fomentar destrezas como la transformación de las ideas en actos, pensamiento crítico, capacidad de análisis, capacidades de planificación, trabajo en equipo, etc., y actitudes como la autonomía, el interés y el esfuerzo en la planificación y realización de experimentos físicos y químicos.

En cuanto a las **competencias Plurilingüe (CP), Ciudadana (CC) y en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)**, aunque no aparecen directamente en los descriptores de las competencias específicas para esta materia, no por ello serán ajenas al aprendizaje de nuestro alumnado. Por un lado, hay que valorar que cada competencia clave contribuye a fomentar las demás y, por otro, se debe considerar que determinadas actividades pueden contribuir puntualmente al desarrollo de esas competencias que no aparecen en los descriptores como, por ejemplo, la utilización de alguna noticia de interés científico en lengua extranjera o, ligado a la Competencia Ciudadana, el compromiso activo con la sostenibilidad, puesto que en el estudio de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, tecnológico y medioambiental, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético, lo que permite desarrollar las actitudes imprescindibles para la formación de ciudadanas y ciudadanos responsables y maduros y su integración en una sociedad democrática.



Para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, se planificarán situaciones de aprendizaje que integren los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas

de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para cada competencia clave se definen un conjunto de descriptores operativos, que constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia. Se muestran a continuación los descriptores para cada competencia clave

COMPETENCIAS CLAVE	DESCRIPTORES OPERATIVOS
<b>CCL</b>	<p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.</p> <p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p> <p>CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.</p> <p>CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.</p> <p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.</p>
	<p>CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes</p>





<b>CP</b>	<p>situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p> <p>CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.</p> <p>CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación para fomentar la cohesión social.</p>
<b>STEM</b>	<p>STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.</p> <p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador de la sociedad.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos) y aprovechando la cultura digital con la ética y la responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.</p>
<b>CD</b>	<p>CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.</p>





	<p>CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.</p> <p>CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p> <p>CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p> <p>CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
<b>CPSAA</b>	<p>CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p> <p>CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio de otras personas, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p> <p>CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de otras personas, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.</p> <p>CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.</p> <p>CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.</p> <p>CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.</p>
<b>CC</b>	<p>CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la</p>



	<p>autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con otras personas y con el entorno.</p> <p>CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</p> <p>CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.</p> <p>CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodpendencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético, y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.</p>
<b>CE</b>	<p>CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.</p> <p>CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias y las de otras personas, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor..</p> <p>CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para el resto de las personas, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.</p>
<b>CCEC</b>	<p>CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.</p>



	<p>CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.</p> <p>CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.</p> <p>CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.</p> <p>CEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.</p> <p>CEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.</p>
--	--

### 1.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Se define como competencias específicas *aquellos desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito.*

**Competencia específica 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.*

Aplicar los conocimientos científicos adecuados a la explicación de los fenómenos naturales requiere la construcción de un razonamiento científico que permita la formación de pensamientos de orden superior necesarios para la construcción de significados, lo que a su vez redundará en una mejor comprensión de dichas leyes y teorías científicas en un proceso de retroalimentación. Entender de este modo los fenómenos fisicoquímicos, implica comprender las interacciones que se producen entre cuerpos y sistemas en la naturaleza, analizarlas a la luz de las leyes y teorías fisicoquímicas, interpretar los fenómenos que se originan y utilizar herramientas científicas para la toma y registro de datos y su análisis crítico para la construcción de nuevo



conocimiento científico. El desarrollo de esta competencia requiere el conocimiento de las formas y procedimientos estándar que se utilizan en la investigación científica del mundo natural y permite al alumnado, a su vez, forjar una opinión informada en los aspectos que afectan a su realidad cercana para actuar con sentido crítico en su mejora a través del conocimiento científico adquirido. Así pues, el desarrollo de esta competencia específica permite detectar los problemas del entorno cotidiano y de la realidad socioambiental global, y abordarlos desde la perspectiva de la física y de la química, buscando soluciones sostenibles que repercutan en el bienestar social común.

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

El alumnado ha de desarrollar habilidades para observar desde una óptica científica los fenómenos naturales y para plantearse sus posibles explicaciones a partir de los procedimientos que caracterizan el trabajo científico, particularmente en las áreas de la física y de la química. Esta competencia específica contribuye a lograr el desempeño de investigar los fenómenos naturales a través de la experimentación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento científico, haciendo uso de los conocimientos que el alumnado adquiere en su formación. Las destrezas que ha adquirido en etapas anteriores le permiten utilizar en Bachillerato la metodología científica con mayor rigor y obtener conclusiones y respuestas de mayor alcance y mejor elaboradas. El alumnado competente establece continuamente relaciones entre lo meramente académico y las vivencias de su realidad cotidiana, lo que le permite encontrar las relaciones entre las leyes y las teorías que aprenden y los fenómenos que observan en el mundo que les rodea. De esta manera, las cuestiones que plantean y las hipótesis que formulan están elaboradas de acuerdo con conocimientos fundamentados y ponen en evidencia las relaciones entre las variables que estudian en términos matemáticos y las principales leyes de la física y la química. Así, las conclusiones y explicaciones que se proporcionan son coherentes con las teorías científicas conocidas.

**Competencia 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.*

Para lograr una completa formación científica del alumnado es necesario adecuar el nivel de exigencia al evaluar sus destrezas para la comunicación científica. Para ello, el desarrollo de esta competencia en esta etapa educativa pretende que los alumnos y alumnas comprendan la información que se les proporciona sobre los fenómenos fisicoquímicos que ocurren en el mundo cotidiano, sea cual sea el formato en el que les sea proporcionada, y produzcan nueva información con corrección, veracidad y fidelidad, utilizando correctamente el lenguaje matemático, los sistemas de unidades, las normas de la IUPAC y la normativa de seguridad de los laboratorios científicos, con la finalidad de reconocer el valor universal del lenguaje científico en la transmisión de conocimiento. El correcto uso del lenguaje científico universal y la soltura a la hora de interpretar y producir información de carácter científico permiten a cada estudiante crear relaciones constructivas entre la física, la química y las demás disciplinas científicas y no científicas que son propias de otras áreas de conocimiento que se estudian en el Bachillerato. Además, prepara a los estudiantes para establecer también conexiones con una comunidad científica activa, preocupada por conseguir una mejora de la sociedad que repercuta en aspectos tan importantes como la conservación del medioambiente y la salud individual y colectiva, lo

que dota a esta competencia específica de un carácter esencial para este currículo. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL5, STEM4, CD2.

**Competencia 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.*

El desarrollo de las competencias científicas requiere el acceso a diversidad de fuentes de información para la selección y utilización de recursos didácticos, tanto tradicionales como digitales. En la actualidad muchos de los recursos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje de la física y la química pueden encontrarse en distintas plataformas digitales de contenidos, por lo que su uso autónomo facilita el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior y propicia la comprensión, la elaboración de juicios, la creatividad y el desarrollo personal. Su uso crítico y eficiente implica la capacidad de seleccionar, entre los distintos recursos existentes, aquellos que resultan veraces y adecuados para las necesidades de formación, ajustados a las tareas que se están desempeñando y al tiempo disponible. A su vez, es necesaria la autonomía, responsabilidad y uso crítico de las plataformas digitales y sus diferentes entornos de aprendizaje como, por ejemplo, las herramientas de comunicación para el trabajo colaborativo mediante el intercambio de ideas y contenidos, citando las fuentes y respetando los derechos de autor, a partir de documentos en distintos formatos de modo que se favorezca el aprendizaje social. Para esto, es necesario que el alumnado aprenda a producir materiales tradicionales o digitales que ofrezcan un valor, no solo para sí mismos, sino también para el resto de la sociedad

**Competencia 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.*

El aprendizaje de la física y de la química, en lo referido a métodos de trabajo, leyes y teorías más importantes, y las relaciones entre ellas, el resto de las ciencias y la tecnología, la sociedad y el medioambiente, implica que el alumnado desarrolle una actitud comprometida en el trabajo experimental y el desarrollo de proyectos de investigación en equipo, adopte ciertas posiciones éticas y sea consciente de los compromisos sociales que se infieren de estas relaciones. Además, el proceso de formación en ciencias implica el trabajo activo integrado con la lectura, la escritura, la expresión oral, la tecnología y las matemáticas. El desarrollo de todas estas destrezas de forma integral tiene mucho más sentido si se realiza en colaboración dentro de un grupo diverso que respete las diferencias de género, orientación, ideología, etc., en el que forman parte no solo la cooperación, sino también la comunicación, el debate y el reparto consensuado de responsabilidades. Las ideas que se plantean en el trabajo de estos equipos son validadas a través de la argumentación y es necesario el acuerdo común para que el colectivo las acepte, al igual que sucede en la comunidad científica, en la que el consenso es un requisito para la aceptación universal de las nuevas ideas, experimentos y descubrimientos. No se deben olvidar, por otra parte, las ventajas de desarrollar el trabajo colaborativo por la interdependencia positiva entre los miembros del equipo, la complementariedad, la responsabilidad compartida, la evaluación grupal, etc., que se fomentan a través del desarrollo de esta competencia específica.





**Competencia 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.*

Por último, esta competencia específica pretende dotar al alumnado de la destreza para decidir con criterios científicamente fundamentados y valorar la repercusión técnica, social, económica y medioambiental de las distintas aplicaciones que tienen los avances, las investigaciones y los descubrimientos que la comunidad científica acomete en el transcurso de la historia, con la finalidad de construir ciudadanos y ciudadanas competentes comprometidos con el mundo en el que viven. El conocimiento y explicación de los aspectos más importantes para la sociedad de la ciencia y la tecnología permite valorar críticamente cuáles son las repercusiones que tienen, y así el alumnado puede tener mejores criterios a la hora de tomar decisiones sobre los usos adecuados de los medios y productos científicos y tecnológicos que la sociedad pone a su disposición. Asimismo, esta competencia específica se desarrolla a través de la participación activa del alumnado en proyectos que involucren la toma de decisiones y la ejecución de acciones científicamente fundamentadas en su vida cotidiana y entorno social. Con ello mejora la conciencia social de la ciencia, algo que es necesario para construir una sociedad del conocimiento más avanzada

#### 1.4. RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DEL CURRÍCULO

Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre el perfil de salida del alumnado, los saberes básicos y los criterios de evaluación. Se muestra a continuación la relación entre los diferentes elementos del currículo para cada curso según el Decreto 60/2022 para la asignatura de Física y Química.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	DESCRIPTORES DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.	1.1 Aplicar las leyes y las 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.
		1.2 Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teoría científica para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.





		1.3 Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.
2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.	<p>2.1 Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico- matemático.</p> <p>2.2 Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3 Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>
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.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.	<p>3.1 Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2 Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>



		<p>3.3 Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4 Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>
<p>4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.</p>	<p>STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.</p>	<p>4.1 Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2 Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>
<p>5. Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto</p>	<p>STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2</p>	<p>5.1 Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de</p>



<p>equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.</p>		<p>un problema o situación de aprendizaje.</p>
		<p>5.2 Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p>
		<p>5.3 Debatir, de forma informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>
<p>6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y</p>	<p>STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.</p>	<p>6.1 Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>
		<p>6.2 Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>



### 1.5. SABERES BÁSICOS

BLOQUE	SABERES BÁSICOS
<b>A. Enlace químico y estructura de la materia</b>	<p>a) Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.</p> <p>b) Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.</p> <p>c) Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación. La investigación y desarrollo de nuevos materiales en el Principado de Asturias.</p> <p>d) Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana</p>
<b>B. Reacciones químicas</b>	<p>a) Leyes fundamentales de la Química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la Química en la vida cotidiana</p> <p>b) Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la Química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos, prestando especial atención a la industria asturiana.</p> <p>c) Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades (incluyendo las coligativas): variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>d) Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química, prestando especial atención a las reacciones que se llevan a cabo en la industria química del Principado de Asturias.</p>
<b>C. Química Orgánica</b>	<p>a) Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.</p> <p>b) Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).</p>
<b>D. Cinemática</b>	<p>a) Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.</p> <p>b) Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.</p> <p>c) Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.</p>
<b>E. Estática y dinámica</b>	<p>a) Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula o un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.</p>



	<p>b) Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.</p> <p>c) Interpretación de las leyes de la Dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real (choques unidireccionales, retroceso de las armas de fuego y justificación del uso del cinturón de seguridad).</p>
<b>F. Energía</b>	<p>a) Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.</p> <p>b) Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos (repercusión de los aspectos energéticos en las consecuencias de los accidentes de tráfico y el papel de los dispositivos de seguridad como las carrocerías deformables, los cascos, etc., para minimizar los daños a las personas) y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.</p> <p>c) Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta (incluyendo los cambios de estado) y las transferencias de energía que se producen con su entorno.</p>

## 2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	NÚMERO DE SESIONES	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 Leyes fundamentales de la química y estudios de los gases	16	1º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 Estructura de la materia y enlace químico	16	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 Disoluciones	15	2º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 Reacciones químicas	15	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 Química del carbono	11	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 Cinemática	17	3º TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 Estática y dinámica	16	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8 Trabajo, calor y energía	17	



### 3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO,

1º TRIMESTRE		
UDP 1. LEYES FUNDAMENTALES DE LA QUÍMICA Y ESTUDIO DE LOS GASES		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3,5	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1;3.2;3.3;3.4, 5.1, 5.2	STEM1 STEM2 STEM5 CPSAA1.2 CPSAA4 CPSAA3.1 CPSAA 3.2 CCL1 CCL5 CD2 CE1
SABERES BÁSICOS		
Bloque A: c,d Bloque B: a,b,c		

1º TRIMESTRE		
UPD 2. ESTRUCTURA DE LA MATERIA Y ENLACE QUÍMICO		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 3.3	STEM1 STEM 2 STEM 4 STEM5 CPSAA 1.2 CPSAA 4 CE 1 CCL1 CCL5 CD2
SABERES BÁSICOS		
Bloque A: a,b,c,d Bloque C:a		

2º TRIMESTRE		
UPD 3. DISOLUCIONES		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3,4,5,6	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2	STEM 1, STEM 2, STEM 3, STEM 5, CPSAA 1.2, CPSAA 3.1, CPSAA 3.2, CPSAA 4, CPSAA 5, CE1, CE2, CD1, CD2, CD3
SABERES BÁSICOS		
Bloque A: a,b,c,d Bloque B: a,b,c,d		

2º TRIMESTRE		
UPD 4. REACCIONES QUÍMICAS		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3,4,5,6	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA 3.2 CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CD2
SABERES BÁSICOS		
Bloque A: a,b,c,d Bloque B: a,b,c,d Bloque F: a,b,c		





2º TRIMESTRE		
UPD 5. QUÍMICA DEL CARBONO		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3,4,5,6	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CD2
SABERES BÁSICOS		
Bloque A: a,b,c,d Bloque B: a,b,c,d Bloque C: a,b Bloque F: a		

2º TRIMESTRE		
UPD 6. CINEMATICA		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3,4,5,6	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CD2
SABERES BÁSICOS		
Bloque A: a,b,c Blque E: a,b,c		

2º TRIMESTRE		
UPD 7. ESTATICA Y DINAMICA		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3,4,5,6	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CD2
SABERES BÁSICOS		
Bloque D: a,b,c Bloque E: a,b,c Bloque F: a,b		

2º TRIMESTRE		
UPD 8. TRABAJO, CALOR Y ENERGÍA		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE SALIDA
1,2,3,4,5,6	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CD2
SABERES BÁSICOS		
Bloque F: a,b,c		



Los criterios de evaluación que se muestran en las diferentes unidades son orientativos, pudiendo cada docente trabajar cualquiera de los criterios de evaluación establecidos en la LOMLOE, siempre que estén asociados a las evidencias de aprendizaje realizadas a lo largo de cada unidad. Independientemente de los criterios evaluados en cada unidad de programación a final de curso se habrán evaluado todos los criterios una o más veces, favoreciendo así una evaluación continua y objetiva.

#### 4. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO SEGÚN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos y procedimientos de evaluación, así como los criterios de calificación del aprendizaje del alumnado han sido seleccionados conforme a las directrices establecidas en la concreción curricular. También se ha tenido en cuenta las decisiones adoptadas sobre la evaluación del alumnado y sobre la elaboración de las programaciones docentes (SIE, 2022).

Los instrumentos, procedimientos de evaluación son variados, diversos, accesibles y se adaptan a las diferentes situaciones de aprendizaje, de modo que la valoración sea objetiva y se adapte a las necesidades individuales de cada alumno, en especial a las de aquellos con necesidad específica de apoyo educativo

##### 4.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos y procedimientos de evaluación son seleccionados y elaborados teniendo en cuenta las directrices generales establecidas en la concreción curricular. Estos deben relacionarse con los criterios de evaluación que se establecen para la materia, en este caso, de física y química.

Los instrumentos y procedimientos son variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y a las necesidades individuales del alumnado, especialmente de aquellos que presentan necesidades específicas de apoyo educativo. Esto permite una valoración objetiva del proceso de aprendizaje del alumnado.

Se proponen los siguientes procedimientos de evaluación:

- **Evaluación inicial:** Es necesaria para conocer el punto de partida del alumnado y guiar así la actuación docente.
- **Cuaderno del profesor y registro de tareas:** Se realizará un seguimiento individualizado del trabajo diario del alumno, así como resultados de pruebas escritas o evidencias de aprendizaje.
- **Prácticas de laboratorio:** Si la situación y los recursos lo permiten se realizarán experiencias de laboratorio que irán acompañadas de un informe de laboratorio. Ambos procedimientos de evaluación serán evaluables.
- **Análisis de las producciones del alumnado:** Se tendrán en cuenta las producciones del alumnado pudiendo ser estas producciones orales (exposiciones, podcast, etc.), producciones escritas (pruebas escritas, informes de laboratorio, trabajos de investigación, etc.), producciones en soporte digital, entre otros.

Como instrumentos de evaluación se utilizarán principalmente: rúbricas de evaluación, escalas de valoración y listas de control. En estos instrumentos se valorarán los aspectos que el profesorado considere oportunos para obtener información sobre la consecución de los criterios. El alumnado será informado sobre estos aspectos previo a la realización de cualquier prueba o tarea.

Se dará importancia a la autoevaluación y coevaluación, ya que son procedimientos que permiten al alumnado participar en la evaluación, de esta manera el alumnado podrá



aprender a ser crítico y reflexivo con su propio aprendizaje y el de sus compañeros. Se realizarán al finalizar actividades grupales o al finalizar una unidad de programación. La decisión de utilizar un procedimiento/instrumento u otro recae en la elección del profesorado de cada grupo para adaptar así el presente documento al grupo-clase concreto y atender de forma individualizada al alumnado que a él pertenece.

#### 4.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO SEGÚN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Atendiendo al Decreto 60/2022 de 30 de agosto y a las orientaciones para la elaboración de las concreciones curriculares y programaciones docentes (SIE, 2022) **los criterios de calificación son la ponderación de los criterios de evaluación.**

Cada criterio se evaluará mediante uno o más instrumentos de evaluación, de manera que en cada tarea, proyecto o prueba podrán evaluarse uno o más criterios.

La calificación global de **un criterio específico** se realizará calculando la media aritmética de todas las calificaciones que se hayan obtenido para ese criterio.

En cada evidencia de aprendizaje el profesorado especificará qué aspectos se evaluarán en ella previo a su realización de manera que el alumnado disponga de la información necesaria para poder alcanzar una valoración positiva en dicha evidencia.

**La calificación final de la materia se obtendrá considerando la siguiente ponderación de los criterios de evaluación.** Aquellos correspondientes al bloque I contribuirán en un 80% a la calificación final, mientras que el conjunto de criterios del bloque II un 15% y III contribuirán en un 5%.

La calificación de cada evaluación informará sobre el progreso del alumno/a y del grado de adquisición de los criterios de evaluación en el periodo evaluado. No todos los criterios tendrán que ser evaluados en todos los trimestres. En cada periodo de evaluación se considerarán las calificaciones obtenidas en los criterios que se hayan evaluado en dicho periodo. La ponderación considerada para cada criterio se muestra en la siguiente tabla, siendo la calificación final una nota sobre el conjunto de criterios evaluados. A dicha calificación se le aplicará el redondeo matemático y siempre se expresará en base 10.

	CRITERIOS	PONDERACIÓN (%)
Bloque I: SABERES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE FyQ	<b>1.1.</b> Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>11,43</b>
	<b>1.2.</b> Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	<b>11,43</b>
	<b>2.1.</b> Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	<b>11,43</b>
	<b>2.2.</b> Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos, asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	<b>11,43</b>
	<b>2.3.</b> Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las	<b>11,43</b>



<b>Bloque II: METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b>	hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	
	<b>3.1.</b> Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<b>11,43</b>
	<b>3.2.</b> Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	<b>11,43</b>
	<b>3.3.</b> Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	<b>2,5</b>
	<b>3.4.</b> Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	<b>2,5</b>
	<b>4.1.</b> Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	<b>2,5</b>
	<b>4.2.</b> 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.	<b>2,5</b>
	<b>5.1.</b> Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>2,5</b>
	<b>5.2.</b> Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>2,5</b>



<b>Bloque III: PROMOCIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA FÍSICA Y QUÍMICA EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE</b>	<b>5.3.</b> Debatir, de forma informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>1,25</b>
	<b>6.1.</b> Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o la alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>1,25</b>
	<b>6.2.</b> Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>1,25</b>
	<b>1.3</b> Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente, prestando especial atención al entorno asturiano.	<b>1,25</b>

La asignatura se habrá superado si la calificación es de 5 puntos sobre 10 o superior.

Si la calificación es menor de 5 en alguna de las evaluaciones, se adoptarán medidas de refuerzo para que el alumno/a pueda finalmente superar la asignatura.

Las medidas dependerán de los criterios no superados, de manera que para poder superar los criterios del bloque I los alumnos contarán con las aclaraciones y explicaciones necesarias tanto en el aula como mediante la plataforma Teams. El profesor puede realizar una prueba escrita para la superación de los criterios correspondientes al bloque I trabajados en el periodo de evaluación correspondiente.

Los criterios del bloque II y III se podrán superar realizando las actividades o tareas correspondientes a los criterios no superados.

#### **4.3. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

Aquellos alumnos que, a pesar de las medidas de refuerzo, no consigan superar la asignatura en la evaluación ordinaria de junio deberán presentarse a la evaluación extraordinaria.

Para ello se le realizará un plan de recuperación para trabajar aquellos criterios de evaluación no superados. El plan consistirá en una prueba escrita en la que se evaluarán aquellos criterios del bloque I no superados en la evaluación ordinaria. Para superar los criterios del bloque II y III el alumno realizará actividades o tareas que se correspondan a los criterios no superados de dichos bloques.

En el periodo de tiempo comprendido entre la evaluación ordinaria y extraordinaria el profesor/a estará disponible para la resolución de dudas o para realizar explicaciones adicionales, bien en el aula o mediante la plataforma Microsoft Teams. Además, se realizarán actividades de refuerzo en el aula para el alumnado que lo necesite.



#### 4.4 ALUMNO QUE PROMOCIONA SIN HABER SUPERADO LA ASIGNATURA

Se les entregará un plan de refuerzo a aquellos alumnos que hayan promocionado con la asignatura suspensa. El plan consiste en una serie de actividades o tareas y en una o más pruebas escritas a lo largo del curso.

Además, el profesor/a realizará un seguimiento individualizado y estará a disposición del alumno tanto en el aula como via Microsoft Teams para resolver dudas y explicar o aclarar cualquier concepto que el alumno necesite.

#### 4.5 ALUMNO CON ELEVADO NÚMERO DE AUSENCIAS

En el caso de que un alumno falte a una prueba escrita por causa justificada, se llegará a un acuerdo con la profesora para fijar una fecha para su realización.

En el caso de que el número de ausencias sea tan elevado (más del 20% de faltas de asistencia por periodo de evaluación) que resulte imposible aplicar correctamente los criterios de calificación ordinarios, se realizará una prueba global correspondiente al periodo en el que se hayan producido las ausencias.

Para los alumnos que, por motivos de salud, o de aislamiento preventivo, no puedan asistir de forma presencial al centro, se elaborarán los planes de trabajo individualizados que sean precisos, para asegurar la continuidad del proceso educativo. El docente se coordinará con el tutor o tutora, siguiendo las recomendaciones del Equipo de Orientación, prestando apoyo emocional hacia el alumnado y sus familias, si fuera necesario.

Se considerará que el alumno o la alumna han superado la evaluación cuando su calificación definitiva sea superior o igual a 5 puntos sobre 10.

#### 4.6 VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias claves se valorarán de forma cualitativa como: Iniciada, En Desarrollo, Adquirida y Plenamente Adquirida.

Esta valoración será el resultado de la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación vinculados con dicha competencia.

### 5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

Se incluye en la programación docente las concreciones de los planes, programas y proyectos acordados y aprobados que impliquen desarrollar las situaciones de aprendizaje u otras actividades vinculadas a la materia de Física y Química.

Se concreta también en este punto el desarrollo del PLEI (Plan de Lectura, escritura e Investigación).

La lectura, escritura e investigación son característicos de la propia materia, es decir es algo intrínseco de la Física y Química, por ello no se especifica ninguna lectura concreta ya que, desde la realización de tareas de investigación, prácticas de laboratorio sencillas o lecturas y artículos de carácter científico se contribuye al desarrollo del PLEI.

Además, se colabora activamente desde el Departamento de Física y Química para el desarrollo de varias actividades englobadas en el Foro Comunicación y Escuela (Proyecto de Centro) que involucran los saberes básicos de la asignatura.

### 6. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Según el Decreto 49/2022 las medidas de atención a la diversidad *estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria*. Estas medidas se determinarán de acuerdo con las directrices establecidas en la concreción curricular.

Se contemplan dentro de las medidas de atención a la diversidad las siguientes:





- Ajustes razonables o adaptaciones de los elementos del currículo para aquel alumnado que presenta necesidades educativas especiales (Artículo 19)
- Medidas de refuerzo necesarias para facilitar la integración escolar y la recuperación del desfase de aquel alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.
- Planes de actuación y programas de enriquecimiento curricular adecuados a las necesidades del alumnado con altas capacidades intelectuales
- Se establecerán medidas de refuerzo educativo cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado.
- Plan específico para aquellos alumnos que permanezcan un año más en el mismo curso atendiendo a las necesidades del alumnado y orientado a la superación de las dificultades detectadas, así como al avance y profundización en los aprendizajes ya adquiridos.

Además de las medidas previamente expuestas el análisis de los resultados de las evaluaciones iniciales permite obtener información sobre las dificultades que pueden presentar algunos alumnos.

Una vez detectadas dificultades de aprendizaje en un alumno o alumna, el profesorado deberá aplicar medidas de carácter ordinario como, por ejemplo:

- Adaptación de las actividades a los diferentes niveles de competencia curricular del alumnado.
- Flexibilidad en los tiempos de realización de pruebas o actividades.
- Medidas de carácter metodológico
- Apoyo en grupos ordinarios para reforzar los aprendizajes instrumentales básicos cuando el alumnado lo requiera.

Para atender a las necesidades de los alumnos que presenten necesidad específica de apoyo educativo se elaborarán los planes individualizados en los que se establecerán las correspondientes adaptaciones curriculares en acuerdo y siguiendo las directrices del Departamento de Orientación.

## 7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se incluyen en este apartado las actividades complementarias y extraescolares vinculadas a la materia contempladas en la programación general anual del centro. Las actividades complementarias y extraescolares contribuyen al desarrollo de las competencias clave.

Además de las actividades incluidas en la tabla tal y como se muestra en el apartado 5 el Dpto. de Física y Química participa activamente en el Foro Comunicación y Escuela, programa en el que se incluyen numerosas actividades complementarias y extraescolares relacionadas con la materia

ACTIVIDAD	TIPO	FECHA REALIZACIÓN
Semana de la Ciencia (Universidad de Oviedo)	Actividad Complementaria	Noviembre
De Gira con la Ciencia (Universidad de Oviedo)	Actividad complementaria	A partir de Noviembre
Feria de la Ciencia (IES Galileo Galilei- Navia)	Actividad Complementaria	Marzo- Abril



## 8. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos y los materiales curriculares, incluidos los libros de texto que se seleccionen se ajustarán a lo establecido al respecto en la concreción curricular (Orientaciones sobre concreción curricular de la etapa) y en el artículo 41 del decreto.

Esta programación docente tiene en cuenta la metodología de la propia materia incluida en el anexo II del decreto y las decisiones sobre métodos pedagógicos y didácticos incluidas en la concreción curricular.

Los recursos que se utilizan son variados de manera que puedan seleccionarse los que más se adecuan a las características del alumnado, para que así contribuyan a la consecución del Bachillerato.

MATERIAL DE USO GENERAL		
<b>Materiales didácticos</b>	Referencia	Fotocopias, recursos de creación propia, artículos científicos, etc.
	Forma de acceso	Se entregan y difunden a través de la plataforma Microsoft Teams o en el propio aula.
<b>Materiales digitales</b>	Referencia	Blogs, webs, vídeos, simuladores digitales, laboratorios digitales, etc.
	Forma de acceso	Microsoft Teams, aulas digitales, etc.
<b>Libro de texto</b>	Referencia	Física y Química 1º BACHILLERATO. Editorial Mc Graw Hill

## 9. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Según el Decreto 60/2022 el profesorado debe evaluar tanto los procesos de enseñanza como su propia práctica docente. Para ello se tendrá en cuenta el logro de los objetivos educativos del currículo y los resultados obtenidos por el alumnado, para lo que se establecerán indicadores de logro.

Se consideran como indicadores de logro los siguientes puntos:

- Resultados de la evaluación del curso
- Adecuación de los materiales o recursos didácticos
- Adecuación de la organización y secuenciación de unidades de programación
- Contribución de la metodología y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.



EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE		
INDICADORES DE LOGRO		PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN		
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.	
2.	Se hacen modificaciones, si fuera necesario	
ORGANIZACIÓN DEL AULA		
3.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.	
4.	Se tiene en cuenta la diversidad en la organización del aula y creación de grupos de trabajo	
RECURSOS EN EL AULA		
5.	Se utilizan recursos didácticos variados.	
6.	Los recursos se adaptan a las necesidades de todo el alumnado	
METODOLOGÍA EN EL AULA		
7.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.	
8.	La metodología utilizada resulta de interés para el alumnado	
9.	Las actividades favorecen el aprendizaje autónomo del alumnado	
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD		
10.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje	
11.	Se atiende de forma individualizada a cada alumno en especial a aquellos que se alejan de la media (tanto por ampliación como por refuerzo)	