



PROGRAMACIÓN DOCENTE

PRIMERO DE
BACHILLERATO

Curso 2024-25



Principado de
Asturias

Consejería
de Educación



ÍNDICE 1º DE BACHILLERATO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. MARCO LEGISLATIVO	3
3. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.....	4
4. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO.	5
4.1. Marco curricular	6
4.1.1. Competencias clave.....	6
4.1.2. Competencias específicas.	7
4.1.3. Criterios de evaluación.....	8
4.1.4. Saberes básicos	10
4.1.5. Relación entre los diferentes elementos curriculares.	11
4.1.6. Coeducación	12
4.2. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.....	12
4.3. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	19
5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA	20
5.1. Principios metodológicos	20
6. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	22
6.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	23
6.2. Criterios de calificación.....	23
6.2.1. Temporalización de los criterios de evaluación.	24
6.2.2. Valoración de la asignatura.....	25
6.2.3. Otras consideraciones.	25
6.3. Alumnado al que no se le pueden aplicar los criterios de calificación.	26
6.4. Mecanismos de recuperación.	26
6.5. Prueba extraordinaria de junio.....	29
6.4. Alumnado que promociona con la asignatura suspensa	29
6.5. Alumnado que no cursó la asignatura.....	30
7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	30
7.4. El alumnado.....	31



8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	31
9. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	31
10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	32

1. INTRODUCCIÓN

Corría el año 1934, cuando Vigotsky escribe su obra “Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar”, expresando que el alumnado, por medio de la experiencia acumulada, construye su propio modo de entender, percibir y sentir la realidad (Guitar, 2011). Esta construcción la puede realizar de forma autónoma o con ayuda, según su teoría de la zona del desarrollo próximo. Siendo esta última, la base de la educación.

La educación, proceso intencionado, viene marcada por las necesidades de la sociedad, convirtiéndola en un derecho fundamental y desarrollando una legislación al respecto.

A través de los años aparecen diferentes leyes educativas, a partir de las generalidades socioeducativas. De estas demandas sociales, mencionadas anteriormente, surgen los objetivos generales de etapa, que son los logros que debe alcanzar el alumnado y que son desarrollados dentro de la programación, y las competencias, que es la consecución eficaz del objetivo. En el año 2007, Zabala y Arnau las ponían en relación con los saberes, con la necesidad de articular propuestas formativas acordes con las necesidades individuales y sociales.

Es por ello necesario que las competencias estén presentes y ligadas en cada momento a los objetivos, los saberes básicos, las situaciones de aprendizaje y la evaluación.

Pero ¿por qué es importante y necesaria la programación? La programación, es el instrumento de planificación de la actividad docente, la cual, debe estar adecuada al contexto que aporta el centro, ser realista, flexible y con un sentido dinámico, es decir, es un proceso de sistematización y organización de los elementos que intervienen en un proceso de enseñanza aprendizaje (Rodríguez Moreno, 2019).

En el presente curso, la asignatura de Física y Química de primero de bachillerato, la va a impartir Patricia Ruiz Galende, en los grupos A y B.

2. MARCO LEGISLATIVO

Resolución de 28 de abril de 2023, de la Consejería de Educación, por la que se regulan aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas del Bachillerato y de la evaluación del aprendizaje del alumnado.

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.

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

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.

Decreto 30/2023, de 28 de abril, por el que se regula la Coeducación en el sistema educativo asturiano

3. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

De acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el 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, y a los efectos del presente decreto, 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.

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

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se entenderá por:

- a. **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- b. **Competencias clave:** 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. Las competencias clave, que aparecen recogidas en el anexo I de este decreto, son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- c. **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.
- d. **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- e. **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas. f) **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias

clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Asimismo, a efectos de este decreto, se entenderá por Diseño universal para el aprendizaje (DUA): el modelo de enseñanza para la educación inclusiva que reconoce la singularidad del aprendizaje de cada alumno y cada alumna y que promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado. Este enfoque didáctico se rige por tres principios basados en múltiples formas de implicación o motivación para la tarea (por qué se aprende), múltiples formas de representación de la información (el qué se aprende) y múltiples formas de expresión del aprendizaje (cómo se aprende), de manera que se conecte con los centros de interés del alumnado, así como la programación multinivel de saberes básicos de la materia.

4.1. Marco curricular

4.1.1. Competencias clave.

Se definen a continuación las diferentes competencias clave desarrolladas por ley, y concretadas en los descriptores operativos. Por motivos de espacio, no se incluirán estos últimos, aunque pueden ser consultados en el Decreto correspondiente.

- **Competencia en Comunicación Lingüística (CCL):** supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.
- **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.
- **Competencia digital (CD):** implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.
- **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA):** implica la capacidad de reflexionar sobre la propia persona para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otras personas de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos;

identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

- **Competencia ciudadana (CC):** contribuye a que el alumnado pueda ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.
- **Competencia Emprendedora (CE):** implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

4.1.2. Competencias específicas.

Las competencias específicas que vienen definidas por el decreto autonómico para la asignatura de 1º de Bachillerato son las siguientes:

CES1. 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.

CES2. 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.

CES3. 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.

CES4. 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.

CES5. 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.

CES6. 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.

4.1.3. Criterios de evaluación.

CEV1.1. 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.

CEV1.2. 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.

CEV1.3. 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.

CEV2.1. 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.

CEV2.2. 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.

CEV2.3. 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.

CEV3.1. 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.

CEV3.2. 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.

CEV3.3. 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.

CEV3.4. 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.

CEV4.1. 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.

CEV4.2. 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.

CEV5.1. 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.

CEV5.2. 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.

CEV5.3. 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.

CEV6.1. 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.

CEV6.2. 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.

4.1.4. Saberes básicos

Bloque A. Enlace químico y estructura de la materia

- Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.
- 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.
- 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.
- Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.

Bloque B. Reacciones químicas

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Bloque C. Química orgánica

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

Bloque D. Cinemática

- 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.
- Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.
- Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.

Bloque E. Estática y dinámica

- 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.
- 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.
- 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)

Bloque F. Energía

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

4.1.5. Relación entre los diferentes elementos curriculares.

Competencia Específica	Criterio de Evaluación	Descriptorios operativos
CES1	CEV1.1; CEV1.2; CEV1.3.	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.
CES2	CEV 2.1; CEV2.2; CEV2.3.	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.

CES3	CEV3.1; CEV3.2; CEV3.3; CEV3.4.	CCL1, CCL5, STEM4, CD2.
CES4	CEV4.1; CEV4.2.	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.
CES5	CEV5.1; CEV5.2; CEV5.3.	STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2
CES6	CEV6.1; CEV6.2.	STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2

4.1.6. Coeducación

Tal y como establece el decreto 30/2023, de 28 de abril, por el que regula la Coeducación en el sistema educativo asturiano, para su implantación efectiva es necesario la incorporación de contenidos tales como las aportaciones del feminismo a la sociedad democrática, su producción teórica y las acciones por la consecución de la igualdad de derechos entre mujeres y hombres, así como actuaciones que promuevan la socialización en igualdad, la igualdad entre mujeres y hombres, la prevención de la violencia, la resolución pacífica de conflictos, la comunicación exenta de actitudes machistas y estereotipos de género, la corresponsabilidad y la educación afectivo-sexual.

Para ello, desde la asignatura de Física y Química de segundo de la ESO se desarrollarán diferentes trabajos tanto en el aula, como en forma de actividad complementaria, con tal finalidad, como puede ser la evolución histórica del papel de la mujer en la Ciencia, por medio de la organización del día de la niña y la mujer en la Ciencia, que se celebra en el mes de febrero.

Además, mediante la realización de trabajos grupales también se tocarán los temas de: resolución pacífica de conflictos, comunicación exenta de actitudes machistas y estereotipos de género y la corresponsabilidad. Todos los grupos se organizarán de forma heterogénea, siempre que sea posible, para favorecer la socialización en igualdad.

4.2. Unidades de Programación

Cada unidad de programación podrá contener una o varias situaciones de aprendizaje.

A continuación, se detallan las diferentes UP en unas tablas que incluyen la relación entre las diferentes competencias específicas, criterios de evaluación y descriptores operativos a movilizar con una serie de saberes básicos.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 “Estructura de la materia y enlace químico”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1	PE: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 6.2 TI: 2.3, 4.2, 5.3, 6.1, 6.2 (Conjunta con UP 2 y 3)	CCL1, CCL5,
2		STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5,
3		CD1, CD2 CD3.
4		CPSAA1.2., CPSAA4,
5		CPSAA3.1, CPSAA3.2,
6		CPSAA5 CE1, CE2
Saberes básicos		
Bloque A. Enlace químico y estructura de la materia <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. - 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 - 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. - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana. 		



1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 “La materia y sus formas”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1		CCL1, CCL5,
2	PE: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5,
3	TI: 2.3, 4.2, 5.3, 6.1, 6.2 (Conjunta con UP 1 y 3)	CD1, CD2 CD3.
4		CPSAA1.2., CPSAA4,
5	PL: 4.1, 5.1, 5.2, 6.2	CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA5
6		CE1, CE2
Saberes básicos		
<p>Bloque B. Reacciones químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades (incluyendo las coligativas): variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. 		



1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 “Reacciones químicas”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
1	PE: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 6.2 TI: 2.3, 4.2, 5.3, 6.1, 6.2 (Conjunta con UP 1 y 2)	CCL1, CCL5,
2		STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5,
3		CD1, CD2 CD3.
4		CPSAA1.2., CPSAA4, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA5
5		
6		CE1, CE2
Saberes básicos		
<p>Bloque B. Reacciones químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - 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. 		



2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 “Química orgánica”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1 2 3 5 6	PE: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 6.2 PL: 4.1, 5.1, 5.2, 6.2	CCL1, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2. CPSAA1.2., CPSAA4, CPSAA3.1, CPSAA3.2 CE1.
Saberes básicos		
<p>Bloque C. Química orgánica</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados). 		



2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 “Cinemática”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1	PE: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 6.2	CCL1, CCL5,
2	TI: 1.3, 2.3, 4.2, 5.3, 6.1, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5,
3		CD1, CD2 CD3.
4		CPSAA1.2., CPSAA4,
5		CPSAA3.1, CPSAA3.2,
6		CPSAA5
		CE1, CE2
Saberes básicos		
<p>Bloque D. Cinemática</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. - Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen. 		



3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 “Dinámica”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1	PE: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 6.2	CCL1, CCL5,
2	PL: 4.1, 5.1, 5.2, 6.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5,
3	TI: 1.3, 2.3, 4.2, 5.3, 6.1, 6.2	CD1, CD2 CD3.
4	(Conjunta con UP7)	CPSAA1.2., CPSAA4, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CPSAA5
5		
6		CE1, CE2
Saberes básicos		
<p>Bloque E. Estática y dinámica</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - 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). 		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 “Trabajo, potencia y energía”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1 2 3 5	PE: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 6.2 TI: 1.3, 2.3, 4.2, 5.3, 6.1, 6.2 (Conjunta con UP6)	CCL1, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2. CPSAA1.2., CPSAA4, CPSAA3.1, CPSAA3.2 CE1.
Saberes básicos		
<p>Bloque F. Energía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento. - 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. - 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. 		

4.3. Temporalización de las unidades de programación.

Las Unidades de Programación, en esencia se centran en concretar el currículo en un período temporal específico y en definir las situaciones de aprendizaje, proyectos, talleres u otras acciones competenciales que llevamos a cabo con nuestro alumnado.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
--------------------------	-----------------

UP 1. <i>Estructura de la materia y enlace químico</i>	PRIMER TRIMESTRE
UP 2. <i>La materia y sus formas</i>	
UP 3. <i>Reacciones químicas</i>	
UP 5. <i>Química orgánica</i>	SEGUNDO TRIMESTRE
UP 6. <i>Cinemática</i>	
UP 9. <i>Dinámica</i>	TERCER TRIMESTRE
UP 10. <i>Trabajo, potencia y energía</i>	

5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

5.1. Principios metodológicos

La física y la química pretenden dar respuestas científicas a muchos fenómenos que se nos presentan como inexplicables y confusos. Por lo tanto, la metodología didáctica de esta materia debe contribuir a consolidar en el alumnado un pensamiento abstracto que le permita comprender la complejidad de los problemas científicos actuales y el significado profundo de las teorías y modelos que son fundamentales para intentar comprender el universo.

Se deben poner en práctica métodos de enseñanza y aprendizaje destinados a potenciar la vocación científico-tecnológica entre los estudiantes, dotándoles de las competencias y las habilidades necesarias para resolver problemas reales y afrontar los retos del futuro.

La metodología didáctica empleada debe reconocer al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo y aumentando los centros de interés de los alumnos y las alumnas, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. En el trabajo por competencias, se requiere la utilización de metodologías activas y contextualizadas, que faciliten la participación e implicación de los alumnos y las alumnas y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, a fin de generar aprendizajes duraderos y transferibles a otros ámbitos académicos, sociales o profesionales. Con la metodología STEM el individuo se desenvuelve para encontrar una solución a un problema concreto o lograr un objetivo previamente definido, ya sea de forma completamente autónoma o colaborativa mediante dinámicas en grupo.

La materia Física y Química de primero de Bachillerato contribuye a la adquisición y desarrollo de las competencias clave del currículo: 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.

Para que esta materia contribuya al desarrollo de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA), deberá orientarse 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 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 (CC), 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, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar 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. Las situaciones de aprendizaje deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y prepare al alumnado para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se pretende ofrecer la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real.

La física y la química son ante todo ciencias experimentales y esta idea debe presidir cualquier decisión metodológica. Por tanto, las situaciones de aprendizaje pueden plantearse en el laboratorio concebidas como investigaciones, que representen situaciones más o menos realistas, de modo que los estudiantes puedan enfrentarse a una verdadera y motivadora investigación, por sencilla que sea. También serían posibles situaciones de aprendizaje en las que deban aplicarse diferentes estrategias para la resolución de problemas, que incluyan el razonamiento de los mismos y la aplicación de algoritmos matemáticos.

Finalmente, es esencial seleccionar y variar los materiales y recursos didácticos, especialmente los recursos virtuales, de forma que se facilite la atención a la diversidad del alumnado y se desarrolle su espíritu crítico mediante el análisis y la clasificación, según criterios de relevancia, de la gran cantidad de información a la que tiene acceso.

6. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación, en el Bachillerato, viene definida en el artículo 30 de la Resolución del 1 de septiembre de 2022 de la Consejería de Educación y Cultura, como continua, con carácter formativo y orientador y diferenciada según la materia.

Es interesante puesto que se pueden dividir estas características en dos funciones. Por un lado, estaría la función pedagógica, para la regulación y el ajuste de los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, es decir, la atención a la diversidad del aula, al detectar las fortalezas y las dificultades que se pueden presentar en el día a día. La otra función, es la social, ya que sirve para la acreditación y certificación de los resultados del proceso educativo, por lo que debe ser una valoración fidedigna del grado de consecución de los referentes del aprendizaje.

Colls y Remesal, definen la evaluación en el año 2009 como un procedimiento de recogida, análisis y valoración de la información obtenida en el proceso de enseñanza-aprendizaje

6.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Estos momentos del aula en los que se produce la recogida de información son las evidencias de aprendizaje, que son decididos por el departamento y constantes a lo largo del curso. En esta programación docente, la evaluación se basará en las siguientes evidencias: prueba escrita cada una o dos unidades de programación, y desarrollo de una o varias situaciones de aprendizaje por cada trimestre, teniendo contribución en todas las unidades de programación.

Las situaciones de aprendizaje serán de diferentes tipos, según la unidad de programación, realizándose, trabajos de investigación, prácticas de laboratorio, con su preparación previa, exposiciones orales, utilización de simuladores...

El cómo evaluar estas evidencias de aprendizaje son los procedimientos de evaluación, entendidos como los métodos a través de los cuales se lleva a cabo la recogida de datos, utilizándose:

- La observación sistemática. (OS)
- Pruebas específicas. (PE)
- Análisis de producciones del alumnado. (AP)
- Auto y coevaluaciones. (ACE)
- Intercambios orales. (IO)

A los procedimientos de evaluación anteriores se les aplica una serie de instrumentos de evaluación, que serían:

- **Prueba al inicio de cada UP** mediante un intercambio oral, para saber el punto de partida del grupo a través de su grado de conocimiento.
- **Pruebas escritas:** cada una o dos unidades de programación. (Ex)
- **Rúbricas de evaluación:** para el análisis de las producciones del alumnado, tanto de las exposiciones orales (RO), como del comportamiento (RL) y de los informes de laboratorio (RI) que tendrán que realizar tras las diferentes prácticas. En el caso del trabajo en el laboratorio, llevará integrado un registro anecdótico con aspectos no contemplados dentro de la lista de control.
- **Listas de control y escalas de valoración:** enfocadas al registro de diferentes variables, como pueden ser los trabajos grupales (ETI).
- **Diana de evaluación (DE) y escala estimativa (EETG):** para la auto y coevaluación del alumnado en los diferentes tipos de agrupamientos en los que trabajen

6.2. Criterios de calificación.

Los criterios de calificación nos dicen el peso que va a tener cada criterio de evaluación marcado por el decreto asturiano en la conformación de la calificación de cada evaluación.

Para ello se desarrollan los siguientes apartados.

6.2.1. Temporalización de los criterios de evaluación.

En la siguiente tabla vienen recogidos los diferentes criterios de evaluación y los periodos en los que se van a desarrollar. Como resultado de ello, se calcula su contribución a la nota final, que aparece en forma de porcentaje.

C. Específica	C. Evaluación	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN	FINAL
		%	%	%	%
1	1.1.	10	8.7	9.09	9.33
	1.2.	10	8.7	9.09	9.33
	1.3.	0	4.35	4.55	2.67
2.	2.1.	10	8.7	9.09	9.33
	2.2.	10	8.7	9.09	9.33
	2.3.	10	8.7	9.09	9.33
3.	3.1.	10	8.7	9.09	9.33
	3.2.	10	4.35	0	5.33
	3.3.	3.33	4.35	4.55	4
	3.4.	3.33	4.35	4.55	4
4.	4.1.	3.33	4.35	4.55	4
	4.2.	3.33	4.35	4.55	4
5.	5.1.	3.33	4.35	4.55	4
	5.2.	3.33	4.35	4.55	4

	5.3.	3.33	4.35	4.55	4
6.	6.1.	3.33	4.35	4.55	4
	6.2.	3.33	4.35	4.55	4
	TOTAL	100	100	100	100

6.2.2. Valoración de la asignatura.

Para la valoración de la asignatura se lleva a cabo la asignación de unos determinados criterios de evaluación a las diferentes tipologías de procedimientos de evaluación. Esta viene reflejada en la tabla que se muestra a continuación:

Procedimiento de evaluación	Criterios de evaluación
Prueba escrita	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 5.1; 6.2
Trabajo de investigación	2.3; 4.2; 5.6; 6.1; 6.2
Práctica de laboratorio o virtual	4.1; 5.1; 5.2; 6.2

Con los instrumentos anteriores y la ponderación de los criterios de evaluación a los que se encuentran asociados, se llevará a cabo la obtención de las calificaciones, que serán comunicadas al alumnado sin decimales.

6.2.3. Otras consideraciones.

Es necesario tener en cuenta que aquel alumnado que requiera de adaptaciones curriculares individuales le podrán ser aplicados unos porcentajes diferentes, según establezcan en su ACI.

También se considera necesario mencionar que aquellas actividades entregadas fuera de plazo no serán corregidas en un principio, a decisión del profesor, en cuyo caso sufrirá un 50% de resta en la calificación.

Por último, la presencia en una prueba escrita de elementos que permitan copiar (chuletas, libro o libreta abiertos, dispositivos electrónicos...) será comunicada a la jefatura de estudios del centro, conllevando una calificación de cero para el alumno/a.

En la misma línea del párrafo anterior, la presentación por parte del alumnado de un trabajo copiado de otro alumno/a o copiado de internet u otro medio digital (incluyendo la Inteligencia Artificial, sin la autorización pertinente), será motivo suficiente para que la calificación de dicho trabajo sea de cero.

6.3. Alumnado al que no se le pueden aplicar los criterios de calificación.

Para todo aquel alumnado, con independencia de la causa, que no se le puedan aplicar los criterios de calificación anteriormente desarrollados, el departamento, le asignará uno personalizado a su situación, según establece el artículo 6.4 del decreto 7/2019, de 16 de febrero, por el que se regulan los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias. Un ejemplo, en caso de no haber asistido a las pruebas escritas, se le realizará un examen global del trimestre que tendrá el peso del 90% de la nota.

6.4. Mecanismos de recuperación.

La primera medida a tomar en esos casos es el análisis del porqué del suspenso, valorar si el alumnado presenta dificultades no observadas en la etapa anterior, o si existen problemáticas de carácter social. Según el origen, se propondrán las medidas, aunque todas ellas se basarán inicialmente en los siguientes puntos:

- **Hoja de ruta:** elaborada por el departamento, en ella se indicarán los pasos a seguir para recuperar la evaluación, entregas de actividades, trabajos...
- **Realización de actividades de aprendizaje diferenciado:** se tratan de actividades y tareas de repaso y refuerzo de las unidades correspondientes. Se encontrarán secuenciadas según dificultad, y realizadas en función del alumnado, acerca de aquellos indicadores no superados.

Estas medidas se encontrarán a disposición de toda la clase, no sólo del alumnado con evaluaciones no superadas, pudiendo ser utilizado como un refuerzo.

Si esto no fuera suficiente, se contemplarían los siguientes escenarios, según en cuál de las evaluaciones, el alumnado no consiga alcanzar el cinco.

Primera evaluación

Por lo tanto, para la recuperación de la primera evaluación, el alumnado deberá realizar las siguientes pruebas con el fin de recuperar los criterios que aparecen a continuación:

Procedimiento de evaluación	Criterios de evaluación
Prueba escrita	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2; 3.3; 5.1; 6.2
Trabajo de investigación	2.3; 4.2; 5.6; 6.1; 6.2
Práctica de laboratorio o virtual	4.1; 5.1; 5.2; 6.2

En el caso de tener parte de los Criterios de evaluación aprobados, realizará las pruebas relacionadas con los que permanezcan suspensos, recalculándose la nota así.

Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Prueba escrita	70%
Trabajo de investigación	20%
Práctica de laboratorio o virtual	10%

En la tabla se adjunta el peso que tiene cada procedimiento de evaluación, el mismo sale de la ponderación de los criterios de evaluación a los que están asociados, en cada evaluación.

Segunda evaluación

En este caso, varían los porcentajes debido a la diferente evaluación de los criterios de evaluación.

Procedimiento de evaluación	Criterios de evaluación
Prueba escrita	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.3; 5.1; 6.2
Trabajo de investigación	1.3; 2.3; 4.2; 5.6; 6.1; 6.2
Práctica de laboratorio o virtual	4.1; 5.1; 5.2; 6.2

Procedimiento de evaluación	Porcentaje
-----------------------------	------------

Prueba escrita	56.53%
Trabajo de investigación	30.43%
Práctica de laboratorio o virtual	13.04%

Tercera evaluación

En este caso, además de cambiar los porcentajes, también varía la asignación de los criterios de evaluación a los diferentes procedimientos.

Procedimiento de evaluación	Criterios de evaluación
Prueba escrita	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.3; 5.1; 6.2
Trabajo de investigación	1.3; 2.3; 4.2; 5.6; 6.1; 6.2
Práctica de laboratorio o virtual	4.1; 5.1; 5.2; 6.2

Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Prueba escrita	54.55%
Trabajo de investigación	31.82%
Práctica de laboratorio o virtual	13.64%

La recuperación de los criterios asociados a las pruebas escritas se realizará trimestralmente con la realización de un examen, al comienzo del siguiente trimestre, a excepción de la tercera evaluación, que se realizará antes de la finalización de la misma

En el caso de los criterios de evaluación asociados a los trabajos de investigación y a las prácticas de laboratorio, se diseñará una prueba específica para su recuperación, antes de la finalización de la tercera evaluación

6.5. Prueba extraordinaria de junio.

Para aquel alumnado, que no supera la asignatura en convocatoria ordinaria, se le realizará un plan personalizado de recuperación, con el fin de favorecer la recuperación de la asignatura.

La recuperación de la misma se basará en la realización de una prueba escrita, un trabajo de investigación y la entrega de un informe de laboratorio.

Procedimiento de evaluación	de	Número de notas	Porcentaje
Examen		46	61.33%
Trabajo de investigación		20	26.67%
Práctica de laboratorio o virtual		9	12%

6.4. Alumnado que promociona con la asignatura suspensa

Para aquel alumnado que pase al siguiente curso con la materia suspensa, se le diseñará un plan personalizado, con una hoja de refuerzo de cara a la preparación de una prueba escrita, la realización de un trabajo de investigación y de una práctica de laboratorio, a realizar en las horas destinadas a la preparación de la asignatura pendiente, y que en el presente curso están asignadas a la profesora: Irene Pedrayes González.

Por lo tanto, se secuenciará la recuperación entre las tres evaluaciones utilizándose los siguientes procedimientos para la evaluación de los criterios de evaluación que se asignan:

Procedimiento de evaluación	Criterios de evaluación
Prueba escrita	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2
Trabajo de investigación	1.3; 3.3; 4.1; 4.2; 5.1; 5.3; 6.1
Práctica de laboratorio o virtual	3.4; 5.2; 6.2

A partir de esta selección, y ponderando de igual forma todos los criterios, el cálculo de la nota de cada evaluación se llevará a cabo de la siguiente forma:

- Prueba escrita: 41,19%
- Trabajo de investigación: 41,17%
- Informe de laboratorio: 17,64%

En el cálculo de la nota final, se llevará a cabo la media aritmética de las tres evaluaciones, ya que no se modifica en ninguna evaluación el peso de los criterios en la obtención de la nota final.

6.5. Alumnado que no cursó la asignatura.

Para aquel alumnado que no cursó la asignatura y pretenda matricularse de una de las asignaturas de continuidad de 2º de bachillerato, Química o Física, la jefatura de departamento preparará una prueba que incluya los contenidos considerados esenciales para poder superar con éxito la siguiente asignatura.

Esta prueba se realizará tras el periodo de matriculación del alumnado.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

No existe una persona igual a otra, cada una tiene sus propias motivaciones, intereses, expectativas, estilos de aprendizaje, formas de construir el conocimiento, y sus características psíquicas y sensoriales. Esto, sin contar con la diversidad de perfiles culturales, lingüísticos, religiosos y étnicos, entre otros, existentes en la sociedad y reflejados en el centro.

De esta pluralidad surge la Atención a la Diversidad que comienza con el conocimiento, respeto, aceptación y respuesta a las diferencias individuales del alumnado, evitando cualquier tipo de discriminación. Esto, se encuentra recogido en el preámbulo de la LOMCE: "Todos los estudiantes poseen talento, pero la naturaleza de este talento difiere entre ellos. En consecuencia, el sistema educativo debe contar con los mecanismos necesarios para reconocerlo y potenciarlo". De aquí surgen las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, modificadas por la LOMLOE.

Se debe entender este proceso desde la inclusión de todo el alumnado, para que la totalidad alcance el éxito educativo, mencionando a Inmaculada Jiménez León: "La integración es una manera de entender la diferencia, la inclusión es una manera de entender la igualdad". En esta línea avanza el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), que consigue adaptarse a las necesidades y diferentes ritmos de aprendizaje desde procesos pedagógicos que sean accesibles para todos, mediante diferentes estrategias, entre las que se encuentran apoyos informativos extra, metodologías socializadoras, cooperativas (enseñanza entre iguales) o la evaluación acompañada de reflexión al alumnado.

Por tanto, es necesario que el profesorado esté atento a los cambios dentro del alumnado, ya que en cualquier momento pueden aparecer dificultades, siendo necesario realizar adecuaciones en la programación, en conjunción con el departamento de Orientación.

7.4. El alumnado

La asignatura la cursan un total de 40 alumnos, divididos en dos grupos.

En ninguno de los grupos aparece el alumnado que presente necesidades educativas especiales o necesidades de apoyo educativo.

Para aquel alumnado que presente dificultades en el transcurso de la asignatura, se le trazará una hoja de ruta, tal y como se explicó en el apartado 6.4, que se encontrará a disposición de todo el alumnado.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

8.1. Actividades complementarias

Las actividades complementarias a desarrollar se enmarcarán dentro de las siguientes iniciativas desarrolladas por la mayor parte de los departamentos integrantes del centro:

- Semana de la Ciencia.
- San Valentín científico
- Día de la niña y la mujer en la Ciencia. Con un cinefórum científico.
- Olimpiada cultural

Dentro de las misma habrá charlas-coloquio, talleres, exposiciones, gymkanas...

8.2. Actividades extraescolares.

Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con UP
Visita a una industria alimentaria	AE	Por determinar	Sí
Cineforum:	AC	Febrero	Sí

9. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

MATERIAL DE USO GENERAL



Materiales didácticos	Referencia	Series de actividades de aula y de domicilio, guiones de prácticas.
	Forma de acceso	Aulas Virtuales o equipo TEAMS
Materiales digitales	Referencia	Vídeos explicativos, simuladores web.
	Forma de acceso	Aulas virtuales o equipos de TEAMS

MATERIALES DE USO ESPECÍFICO

- Laboratorios de Física y Química, equipados para la realización de las prácticas.
- Aula dotada con encerado, pantalla de proyección, ordenador y proyector.
- Sala de informática.
- Biblioteca.

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

La programación se considerará un documento vivo, sujeto a cambios si son necesarios, para lo cual, y siguiendo lo que establece la normativa, se realizará un seguimiento de efectividad y funcionalidad del documento.

Para realizar el seguimiento se generarán una serie de indicadores de logro de manera que el docente pueda comprobar de una manera rápida si la efectividad y funcionalidad obtenida es la planificada.

Indicadores de logro de la programación (autoevaluación)



INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
2.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
3.	El reparto de grupos para el desarrollo de las SA fue satisfactorio		
RECURSOS EN EL AULA			
4.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
5.	El uso de los ordenadores fue adecuado,		
METODOLOGÍA EN EL AULA			
6.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
7.	El uso de los laboratorios es beneficioso para el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
8.	Las situaciones de aprendizaje son adecuadas y permiten una resolución eficaz de las competencias establecidas.		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
9.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		



INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
10.	Las ACIS, son adecuadas para el alumnado y el desarrollo de sus capacidades.		
OTROS			
11.	Los ejes de la evaluación comunes al departamento reflejan objetivamente los aprendizajes.		
12.	Los mapas curriculares han sido seleccionados y secuenciados con una progresión adecuada a las características del grupo clase.		

Propuestas de mejora

Propuestas de mejora y objetivos a trabajar para el próximo curso.

Evaluación de la programación y de la práctica docente basado en:			
<input type="checkbox"/> Resultados académicos	<input type="checkbox"/> Cuestionarios encuestas	o <input type="checkbox"/> Rúbricas	<input type="checkbox"/> Otros:
Propuestas de mejora:			