

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO 2023-2024

### ÍNDICE

#### 1.- Introducción:

- Justificación.
- Contextualización.

#### 2.- Competencias clave de la etapa.

#### 3.- Concreción curricular de las materias del departamento:

- Competencias específicas.
- Criterios de evaluación.
- Saberes básicos.
- Instrumentos de recogida de información.
- Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa.
- Medidas de respuesta para la inclusión.

#### 4.- Esquema / temporización de las unidades de programación.

#### 5.- Actividades complementarias y extraescolares del departamento.

### 1.- Introducción

#### -Justificación

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria como continuidad a los aprendizajes relacionados con las ciencias de la naturaleza en Educación Primaria, pero con un nivel de profundización mayor en las diferentes áreas de conocimiento de la ciencia. En esta alfabetización científica, la materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que le permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

El currículo de la materia de Física y Química contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa. Para ello, los descriptores de las distintas competencias clave reflejadas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y los objetivos de etapa se concretan en las competencias específicas de la materia de Física y Química. Estas competencias específicas justifican el resto de los elementos del currículo de la materia y contribuyen a que el alumnado sea capaz de desarrollar el pensamiento científico para enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que lo rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

La evaluación de las competencias específicas se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación, que están enfocados en el desempeño de los conocimientos, destrezas y actitudes asociados al pensamiento científico competencial.

Los saberes básicos de esta materia contemplan conocimientos, destrezas y actitudes que se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia», «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes básicos comunes que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque, denominado «Las destrezas científicas básicas», se establece además la relación de las ciencias experimentales con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal y que incluyen los conocimientos, destrezas y actitudes previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. Se incide aquí en el papel destacado de las mujeres a lo largo de la historia de la ciencia como forma de ponerlo en valor y fomentar nuevas vocaciones femeninas hacia el campo de las ciencias experimentales y la tecnología.

El bloque de «La materia» engloba los saberes básicos sobre la constitución interna de las sustancias, lo que incluye la descripción de la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia como base para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores.

Con el bloque «La energía» el alumnado profundiza en los conocimientos, destrezas y actitudes que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos o los aspectos básicos acerca de las formas de energía. Se incluyen, además, saberes relacionados con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales.

«La interacción» contiene los saberes acerca de los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño.

Por último, el bloque denominado «El cambio» aborda las principales transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.

Todos los elementos curriculares están relacionados entre sí formando un todo que dota al currículo de esta materia de un sentido integrado y holístico. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, las situaciones de aprendizaje que se planteen para la materia deben partir de un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

La construcción de la ciencia y el desarrollo del pensamiento científico durante todas las etapas del desarrollo del alumnado parten del planteamiento de cuestiones científicas basadas en la observación directa o indirecta del mundo en situaciones y contextos habituales, en su intento de explicación a partir del conocimiento, de la búsqueda de evidencias y de la indagación y en la correcta interpretación de la información que a diario llega al público en diferentes formatos y a partir de diferentes fuentes. Por eso, el enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia. De esta manera se pretende potenciar la creación de vocaciones científicas para conseguir que haya un número mayor de estudiantes que opten por continuar su formación en itinerarios científicos en las etapas educativas posteriores y proporcionar, a su vez, una completa base científica para aquellos estudiantes que deseen cursar itinerarios no científicos.

El Bachillerato es una etapa de grandes retos para el alumnado, no solo por la necesidad de afrontar los cambios propios del desarrollo madurativo de los adolescentes de esta edad, sino también porque en esta etapa educativa los aprendizajes adquieren un carácter más profundo, con el fin de satisfacer la demanda de una preparación del alumnado 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 toda 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 le permita desenvolverse con soltura en una sociedad que demanda perfiles científicos y técnicos para la investigación y para el mundo laboral.

La separación de las enseñanzas del Bachillerato en modalidades posibilita una especialización de los aprendizajes que configura definitivamente el perfil personal y profesional de cada alumno y alumna. Esta materia tiene como finalidad profundizar en las competencias que se han desarrollado durante toda la Educación Secundaria Obligatoria y que ya forman parte del bagaje cultural científico del alumnado, aunque su carácter de materia de modalidad le confiere también un matiz de preparación para los estudios superiores de aquellos estudiantes que deseen elegir una formación científica avanzada en el curso siguiente, en el que Física y Química se desdoblará en dos materias diferentes, una para cada disciplina científica.

El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas de forma integrada en las ciencias para afrontar un avance que se orienta 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 de acuerdo a las que serán sus preferencias para el futuro. Para ello, el currículo de Física y Química de 1.º de Bachillerato se diseña partiendo de las competencias específicas de la materia, como eje vertebrador del resto de los elementos curriculares. Esto organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje y dota a todo el currículo de un carácter eminentemente competencial.

A partir de las competencias específicas, este currículo presenta los criterios de evaluación. Se trata de evitar la evaluación exclusiva de conceptos, por lo que los criterios de evaluación están referidos a las competencias específicas. Para la consecución de los criterios de evaluación, el currículo de Física y Química de primero de Bachillerato organiza en bloques los saberes básicos, que son los conocimientos, destrezas y actitudes que han de ser adquiridos a lo largo del curso, 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 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 fisicoquímicos importantes, como las disoluciones y los gases ideales.

Los saberes básicos propios de 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 mismos, 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 momento que produce una fuerza, deduciendo cuáles son las causas en cada caso. El hecho de centrar este bloque en la descripción analítica de las fuerzas y sus ejemplos, y no en el caso particular de las fuerzas centrales, que se incluyen en Física de 2.º de Bachillerato, 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.

### -Contextualización

El IES San Antonio de Benagéber, ubicado en el pueblo del que recibe el nombre se encuentra a catorce kilómetros de Valencia, siendo su principal vía de comunicación con la capital la autovía CV-35. Es un municipio que actualmente cuenta con 9501 (censo del año 2021) habitantes de acuerdo con el último censo electoral. La mayor parte de la población se dedica al sector servicios y sólo un pequeñísimo porcentaje se dedica a la agricultura.

El perfil general del alumnado es, podríamos decir, ordinario: no hay grandes bolsas de pobreza o marginación en el pueblo. La mayor parte de la población reside, de hecho, fuera del casco urbano, en viviendas unifamiliares que, en principio, indican un nivel económico medio-alto. Estadísticamente, de este tipo de familias, suelen proceder alumnos con hábitos de trabajo y estudio y que valoran los estudios como una herramienta necesaria que hay que adquirir, aunque en la realidad la variabilidad es grande ya que la actitud hacia el estudio depende también de las condiciones internas de las familias.

En cuanto a la lengua vehicular, es una bolsa mayoritariamente castellano-hablante, con un 62% de población de procedencia heterogénea. Sin embargo, como demuestra la existencia de la línea en valenciano en los colegios públicos 8 de Abril y CEIP nº 2 hasta 6º de primaria, observamos una cierta inquietud por la educación en valenciano y es decisión del Centro incrementar progresivamente la utilización de esta lengua vehicular. Según el Plan Lingüístico del Centro, las asignaturas del departamato de Física y Química se impartirán en castellano en todos los niveles.

## **2.- Competencias clave de la etapa.**

**Para el bachillerato:** (Anexo I Real Decreto 243/2022)

### **Competencia en comunicación lingüística (CCL)**

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, 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.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos 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.

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.

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.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando 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.

### Competencia plurilingüe (CP)

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 situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

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.

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.

### Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

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.

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.

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 en la sociedad.

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 ética y 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.

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.

### Competencia digital (CD)

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.

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.

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.

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.

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.

### Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

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.

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.

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

### Competencia ciudadana (CC)

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 autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

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.

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.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia 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.

### Competencia emprendedora (CE)

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.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, 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.

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 los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

### **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**

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.

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.

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.

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.

CCEC4.1 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.

CCEC4.2 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.

**Para la ESO.** (Anexo I DECRETO 107/2022)

**Competencia en comunicación lingüística (CCL)**

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 transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente 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 adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando 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.

**Competencia plurilingüe (CP)**

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

**Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)**

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

### Competencia digital (CD)

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

### Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

### Competencia ciudadana (CC)

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

### Competencia emprendedora (CE)

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

### Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento

### 3.- Concreción curricular de las materias del departamento:

Curso académico: 2023-2024

Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA

1. Concreción curricular  
de la materia:

QUÍMICA (María José Arnau)

<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>  <b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<b>2º BACHILLERATO</b>	
	CE1: Explicar fenómenos naturales o antrópicos mediante los fundamentos y las técnicas experimentales de la química.	
	<b>Criterios de evaluación</b> 3.1.1.- Aplicar los modelos de la química para interpretar fenómenos químicos en distintos contextos 3.1.2.- Justificar los modelos químicos a partir de evidencias experimentales y valorar sus limitaciones 3.1.3.- Relacionar las propiedades y estructura de las sustancias y explicar esta relación a partir de los modelos descriptivos correspondientes	<b>Saberes básicos</b>  Bloque 1. Enlace químico y estructura de la materia. Bloque 2. Características de las reacciones químicas. Bloque 3. Tipos de reacciones químicas. Bloque 4. Introducción a la química orgánica.
	CE2: Aplicar el método de trabajo de la ciencia en el tratamiento de cuestiones relacionadas con la química.	
	<b>Criterios de evaluación</b> 3.2.1.- Registrar los datos obtenidos de experimentos químicos con rigor y sistemáticamente 3.2.2.- Formular hipótesis basadas en los modelos teóricos de la química 3.2.3.- Utilizar las técnicas experimentales y las herramientas informáticas adecuadas en el estudio de cuestiones de química 3.2.4.- Extraer conclusiones rigurosas y adecuadas a la situación analizada, basadas en los fundamentos de la química	<b>Saberes básicos</b>  Bloque 1. Enlace químico y estructura de la materia. Bloque 2. Características de las reacciones químicas. Bloque 3. Tipos de reacciones químicas. Bloque 4. Introducción a la química orgánica
CE3: Proponer soluciones a problemas relevantes para la sociedad utilizando los modelos y leyes de la química.		

	<p>Criterios de evaluación</p> <p>3.3.1. Evaluar las soluciones a problemas relacionados con el medioambiente y la salud utilizando los modelos y las leyes de la química</p> <p>3.3.2. Proponer soluciones nuevas basadas en la química a problemas relevantes social y económicamente</p> <p>3.3.3. Analizar las aplicaciones de la química como solución a problemas de diferentes ámbitos</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1. Enlace químico y estructura de la materia.</p> <p>Bloque 2. Características de las reacciones químicas.</p> <p>Bloque 3. Tipos de reacciones químicas.</p> <p>Bloque 4. Introducción a la química orgánica</p>
	<p>CE4: Interpretar los códigos y lenguaje de la química de forma adecuada y rigurosa, en la descripción de procesos experimentales y teóricos.</p>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <p>3.4.1. Utilizar las formas de representación de los sistemas y procesos químicos para explicar fenómenos químicos y abordar la resolución de problemas</p> <p>3.4.2. Emplear las unidades de medida adecuadas a las magnitudes involucradas en procesos químicos</p> <p>3.4.3. Interpretar la información sobre sistemas y procesos químicos presentada en forma de gráficos, diagramas, fórmulas químicas y ecuaciones</p> <p>3.4.4. Reconocer los códigos propios de seguridad en el manejo de productos químicos y en el laboratorio</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1. Enlace químico y estructura de la materia.</p> <p>Bloque 2. Características de las reacciones químicas.</p> <p>Bloque 3. Tipos de reacciones químicas.</p> <p>Bloque 4. Introducción a la química orgánica</p>
	<p>CE5: Argumentar sobre los usos de la química y su influencia en los procesos industriales y tecnológicos.</p>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <p>3.5.1. Conocer algunas de las aplicaciones de las reacciones redox como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas y la electrólisis en procesos industriales</p> <p>3.5.2. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir el sentido en el que evoluciona un sistema químico y justificar su importancia a través de algunas aplicaciones que tiene en la vida cotidiana y en los procesos industriales</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1. Enlace químico y estructura de la materia.</p> <p>Bloque 2. Características de las reacciones químicas.</p> <p>Bloque 3. Tipos de reacciones químicas.</p> <p>Bloque 4. Introducción a la química orgánica</p>

	<p>3.5.3. Identificar las reacciones que tienen lugar en los procesos de obtención de los derivados del petróleo y reconocer su importancia industrial, así como sus usos y aplicaciones</p> <p>3.5.4. Valorar la importancia del pH y las soluciones reguladoras en sistemas como la sangre, los océanos, la agricultura y el medioambiente</p>	
<p><b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b></p>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <p>Lista de control del comportamiento y trabajo diario</p> <p>Pruebas de seguimiento</p> <p>Informe de laboratorio</p> <p>Rubrica de trabajo escrito y oral</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <p>La calificación final ordinaria se calculará con la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación y grado de adquisición de las competencias específicas de todas las situaciones de aprendizaje del curso. A lo largo del curso se irán estableciendo y diseñando pruebas variadas para que el alumnado pueda ir demostrando la adquisición de las competencias que no haya adquirido en primera instancia. El profesorado de la materia podría optar, de forma extraordinaria y siempre en función de la disponibilidad de tiempo, por realizar unas pruebas globales en el mes de junio, referidas a los saberes básicos del curso no superados y a las competencias no adquiridas. Superadas estas pruebas, que serían variadas y similares a las descritas a lo largo del curso, se daría la materia por superada. Aquellos alumnos que NO hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria dispondrán de una nueva convocatoria extraordinaria en junio. Estas pruebas variadas serán referidas únicamente a los saberes básicos no superados y a las competencias no adquiridas a lo largo del curso.</p>
<p><b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Flexibilización en la entrega de actividades</li> <li>-Colaboración entre miembros del grupo</li> <li>-Asignación alumnado-tutor</li> <li>-Refuerzo de las explicaciones por el profesor/a</li> </ul>	

<p><b>1. Concreción curricular de la materia:</b></p> <p><b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b></p> <p><b>1.1.1 Competencias específicas</b></p>		
	<b>FÍSICA (José Miguel Rubio)</b>	
	<b>2º BACHILLERATO</b>	
	<p>CE1. Buscar respuestas a problemas en el ámbito de la Física, siguiendo un método de trabajo científico y planificado, haciendo uso de herramientas matemáticas.</p>	
<p>Criterios de evaluación</p> <p>3.1.1. Utilizar en la resolución de problemas de Física un método que consta de al menos cuatro etapas básicas: planteamiento, diseño de un plan de acción, ejecución del plan y análisis de resultados.</p> <p>3.1.2. Identificar el marco teórico del problema planteado y hacer uso en el resto de etapas de los conocimientos correspondientes.</p> <p>3.1.3. Hacer uso de técnicas relacionadas con la generación de conocimiento en el campo de la Física a lo largo del proceso de la resolución de un problema, tales como utilizar preguntas de indagación, hacer uso de técnicas argumentativas, elaborar tablas, gráficas y esquemas, o fraccionarlo en varios más simples.</p> <p>3.1.4. Realizar experimentos, simulaciones o desarrollos matemáticos adecuados al problema planteado, para llegar a la resolución del problema.</p> <p>3.1.5. Analizar el resultado teniendo en cuenta su coherencia con el</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1: Campo gravitatorio</p> <p>Bloque 2: Campo electromagnético.</p> <p>Bloque 3: Vibraciones y ondas</p> <p>Bloque 4: Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas</p>	

	<p>contexto del problema y el marco teórico utilizado, así como sus consecuencias sociales e implicaciones éticas.</p>	
	<p>CE2. Explicar fenómenos físicos haciendo uso de los conocimientos de la Física, de manera razonada y rigurosa.</p>	
	<p>Criterios de evaluación            3.2.1. Proporcionar una explicación a los fenómenos estudiados basada en los conocimientos de la Física adquiridos.            3.2.2. Utilizar las matemáticas, con el rigor y el nivel de desarrollo adecuado, para explicar los fenómenos físicos estudiados</p>	<p>Saberes básicos             Bloque 1: Campo gravitatorio            Bloque 2: Campo electromagnético.            Bloque 3: Vibraciones y ondas            Bloque 4: Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas</p>
	<p>CE3. Comunicar ideas sobre cuestiones relacionadas con la física, utilizando los lenguajes asociados a la ciencia y la tecnología.</p>	
	<p>Criterios de evaluación            3.3.1. Interpretar correctamente los mensajes científicos en textos y artículos sobre los conocimientos de Física involucrados.            3.3.2. Comunicar conocimientos e ideas sobre Física, utilizando el lenguaje matemático y las TIC, de forma rigurosa y efectiva.            3.3.3. Participar en debates sobre cuestiones científicas apoyándose en opiniones fundamentadas en el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>Saberes básicos             Bloque 1: Campo gravitatorio            Bloque 2: Campo electromagnético.            Bloque 3: Vibraciones y ondas            Bloque 4: Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas</p>
<p>CE4. Justificar el carácter predictivo de la Física, así como la necesidad de su reproducibilidad, mediante el uso de la programación y las matemáticas.</p>		

	<p>Criterios de evaluación</p> <p>3.4.1. Utilizar los conocimientos sobre Física, para predecir la evolución y los cambios experimentados ante una perturbación, de los fenómenos físicos estudiados.</p> <p>3.4.2. Realizar experimentación para validar teorías en el campo de la Física. Realizar experimentos concretos que sirvan para validar las teorías físicas involucradas.</p> <p>3.4.3. Programar simulaciones informáticas haciendo uso de las ecuaciones matemáticas asociadas a las teorías de la Física estudiadas.</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1: Campo gravitatorio          Bloque 2: Campo electromagnético.          Bloque 3: Vibraciones y ondas          Bloque 4: Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas</p>
	<p>CE5. Valorar el papel de la Física por sus aplicaciones en ámbitos como la sostenibilidad, la tecnología y la salud, así como las implicaciones derivadas en el desarrollo de la sociedad.</p>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <p>3.5.1. Identificar aplicaciones basadas en las teorías de la Física, en diversos ámbitos como sostenibilidad, salud o TIC, así como en otras disciplinas</p> <p>3.5.2. Explicar el funcionamiento de las aplicaciones identificadas, haciendo uso de los conocimientos de Física</p> <p>3.5.3. Reconocer y valorar el impacto de las aplicaciones de Física en el desarrollo económico, social y cultural</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1: Campo gravitatorio          Bloque 2: Campo electromagnético.          Bloque 3: Vibraciones y ondas          Bloque 4: Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas</p>
	<p>CE6. Discutir sobre la naturaleza de la Física, su historia y evolución, mediante el análisis de controversias científicas que han tenido impacto importante en su desarrollo.</p>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <p>3.6.1. Distinguir entre teoría y sus componentes, como son los principios, leyes y modelos asociados, en el campo de la Física.</p> <p>3.6.2. Relacionar las creencias y pensamientos de la época con la evolución histórica de las teorías de la Física.</p> <p>3.6.3. Identificar ideas pseudocientíficas en los medios de comunicación actuales utilizando los conocimientos de Física.</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1: Campo gravitatorio          Bloque 2: Campo electromagnético.          Bloque 3: Vibraciones y ondas          Bloque 4: Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas</p>

<p><b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b></p>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <p>Lista de control del comportamiento y trabajo diario</p> <p>Pruebas de seguimiento</p> <p>Informe de laboratorio</p> <p>Rubrica de trabajo escrito y oral</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p><b>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</b></p> <p>La calificación final ordinaria se calculará con la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación y grado de adquisición de las competencias específicas de todas las situaciones de aprendizaje del curso. A lo largo del curso se irán estableciendo y diseñando pruebas variadas para que el alumnado pueda ir demostrando la adquisición de las competencias que no haya adquirido en primera instancia. El profesorado de la materia podría optar, de forma extraordinaria y siempre en función de la disponibilidad de tiempo, por realizar unas pruebas globales en el mes de junio, referidas a los saberes básicos del curso no superados y a las competencias no adquiridas. Superadas estas pruebas, que serían variadas y similares a las descritas a lo largo del curso, se daría la materia por superada. Aquellos alumnos que NO hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria dispondrán de una nueva convocatoria extraordinaria en junio. Estas pruebas variadas serán referidas únicamente a los saberes básicos no superados y a las competencias no adquiridas a lo largo del curso.</p>
<p><b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Flexibilización en la entrega de actividades</li> <li>-Colaboración entre miembros del grupo</li> <li>-Asignación alumnado-tutor</li> <li>-Refuerzo de las explicaciones por el profesor/a</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor tiempo para la realización de tareas y pruebas.</li> <li>- Diferentes formatos de presentación de la información y uso de herramientas TIC que salven las deficiencias visuales.</li> </ul>	
<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	<b>FÍSICA Y QUÍMICA (María José Arnau)</b>	
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	<b>1º BACHILLERATO</b>	
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	CE1. Justificar la validez del modelo científico a través del análisis de casos representativos de las controversias científicas que contribuyeron a consolidar la Física y la Química y a establecer las teorías actuales.	
	Criterios de evaluación 5.1.1. Valorar el carácter dialógico de la ciencia, como motor en la construcción del conocimiento científico. 5.1.2. Identificar las diferentes posiciones y argumentaciones presentes en una controversia científica. 5.1.3. Identificar los agentes culturales, sociales e históricos que intervienen en una controversia científica.	Saberes básicos Bloque 1: Propiedades físicas y químicas de la materia. Modelos explicativos. Bloque 2: Estructura atómica de la materia. Bloque 3: Reacciones químicas. Bloque 4: Química orgánica. Bloque 5: Cinemática. Bloque 6: Dinámica. Leyes de Newton. Bloque 7: Energía, trabajo y calor.
	CE2. Poner en práctica los procesos y actitudes propios del análisis sistemático y de indagación científica en los contextos académico, personal y social.	

**Criterios de evaluación**

- 5.2.1. Plantear cuestiones investigables sobre procesos físicos y químicos.
- 5.2.2. Plantear hipótesis dentro del marco teórico considerado en la formulación del problema.
- 5.2.3. Establecer un plan de trabajo organizado para resolver problemas físicos o químicos, basado en el método de trabajo científico.
- 5.2.4. Diseñar los procesos experimentales necesarios y adecuados al objetivo perseguido.
- 5.2.5. Realizar una recogida de datos sistemática que minimice el error asociado a la medida.
- 5.2.6. Realizar el tratamiento de datos utilizando las herramientas de representación adecuadas.
- 5.2.7. Analizar los resultados obtenidos a lo largo del proceso experimental para extraer conclusiones que validen o no la hipótesis inicial.

**Saberes básicos**

- Bloque 1: Propiedades físicas y químicas de la materia. Modelos explicativos.
- Bloque 2: Estructura atómica de la materia.
- Bloque 3: Reacciones químicas.
- Bloque 4: Química orgánica.
- Bloque 5: Cinemática.
- Bloque 6: Dinámica. Leyes de Newton.
- Bloque 7: Energía, trabajo y calor.

CE3. Manejar con propiedad y soltura los diferentes registros de comunicación de la ciencia en lo referido a la formulación y nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida y la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.

**Criterios de evaluación**

- 5.3.1. Escribir y nombrar correctamente sustancias químicas inorgánicas y orgánicas.
- 5.3.2. Interpretar y hacer uso del lenguaje matemático y simbólico en la descripción de relaciones entre magnitudes.
- 5.3.3. Contrastar diferentes fuentes de información y elaborar informes con relación a problemas físicos y químicos relevantes de la sociedad, organizando la información y citando adecuadamente su procedencia.

**Saberes básicos**

- Bloque 1: Propiedades físicas y químicas de la materia. Modelos explicativos.
- Bloque 2: Estructura atómica de la materia.
- Bloque 3: Reacciones químicas.
- Bloque 4: Química orgánica.
- Bloque 5: Cinemática.
- Bloque 6: Dinámica. Leyes de Newton.
- Bloque 7: Energía, trabajo y calor.

CE4. Formular argumentaciones científicas expresando y organizando las ideas con rigor, precisión, adecuación y coherencia.

**Criterios de evaluación**

- 5.4.1. Destacar las ideas esenciales de un texto de carácter científico de manera precisa y clara
- 5.4.2. Aportar razones basadas en referentes empíricos o teóricos para defender o refutar una idea.
- 5.4.3. Explicar la importancia y la relevancia de las pruebas objetivas, vinculándolas a un concepto, un principio o una suposición específica.

**Saberes básicos**

- Bloque 1: Propiedades físicas y químicas de la materia. Modelos explicativos.
- Bloque 2: Estructura atómica de la materia.
- Bloque 3: Reacciones químicas.
- Bloque 4: Química orgánica.
- Bloque 5: Cinemática.
- Bloque 6: Dinámica. Leyes de Newton.
- Bloque 7: Energía, trabajo y calor.

CE5. Utilizar de forma autónoma y eficiente los recursos tecnológicos y los conocimientos de Física y Química adquiridos para proponer soluciones realistas a los problemas medioambientales y de salud de los seres humanos, adoptando estrategias de trabajo individuales y colectivas.

**Criterios de evaluación**

- 5.5.1. Identificar los problemas medioambientales y de salud que son abordables desde la perspectiva de la Física y la Química.
- 5.5.2. Seleccionar los recursos tecnológicos adecuados para abordar problemas medioambientales y de salud relacionados con la Física y la Química
- 5.5.3. Diseñar estrategias colaborativas de intervención en situaciones relacionadas con el medioambiente y la salud basadas en la Física y la Química.
- 5.5.4. Proponer medidas para mejora del entorno en cuestiones medioambientales y de salud basadas en los saberes de Física y Química.

**Saberes básicos**

- Bloque 1: Propiedades físicas y químicas de la materia. Modelos explicativos.
- Bloque 2: Estructura atómica de la materia.
- Bloque 3: Reacciones químicas.
- Bloque 4: Química orgánica.
- Bloque 5: Cinemática.
- Bloque 6: Dinámica. Leyes de Newton.
- Bloque 7: Energía, trabajo y calor.

### 1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado

Instrumentos de recogida de información

Lista de control del comportamiento y trabajo diario

Pruebas de seguimiento

Informe de laboratorio

Rubrica de trabajo escrito y oral

Resolución de problemas

Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa

La calificación final ordinaria se calculará con la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación y grado de adquisición de las competencias específicas de todas las situaciones de aprendizaje del curso. A lo largo del curso se irán estableciendo y diseñando pruebas variadas para que el alumnado pueda ir demostrando la adquisición de las competencias que no haya adquirido en primera instancia. El profesorado de la materia podría optar, de forma extraordinaria y siempre en función de la disponibilidad de tiempo, por realizar unas pruebas globales en el mes de junio, referidas a los saberes básicos del curso no superados y a las competencias no adquiridas. Superadas estas pruebas, que serían variadas y similares a las descritas a lo largo del curso, se daría la materia por superada. Aquellos alumnos que NO hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria dispondrán de una nueva convocatoria extraordinaria en junio. Estas pruebas variadas serán referidas únicamente a los saberes básicos no superados y a las competencias no adquiridas a lo largo del curso.

### Medidas de respuesta educativa para la inclusión

-Flexibilización en la entrega de actividades

-Colaboración entre miembros del grupo

-Asignación alumnado-tutor

-Refuerzo de las explicaciones por el profesor/a

<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	<b>FÍSICA Y QUÍMICA (Mercedes Lis)</b>					
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	<b>4º ESO</b>					
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<p>CE1. Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.</p> <table border="1" data-bbox="508 598 2134 957"> <tr> <td data-bbox="508 598 1433 957">           Criterios de evaluación            Investigar si una sustancia es simple o compuesta a partir de las reacciones de descomposición o síntesis a que da lugar. • Investigar experimentalmente el comportamiento de sustancias orgánicas. • Realizar en el laboratorio síntesis de polímeros. • Realizar diseños experimentales para el cálculo de la velocidad y la aceleración de un móvil. • Realizar diseños experimentales para el estudio de la caída de graves. • Investigar experimentalmente procesos ondulatorios como la reflexión y refracción de la luz. • Realizar investigaciones sobre el equilibrio de los cuerpos rígidos basándose en la noción de centro de gravedad. • Construir dispositivos de transformación energética, como motores o pilas.         </td> <td data-bbox="1433 598 2134 957">           Saberes básicos            Bloque 1: Metodología de la ciencia            Bloque 2: el mundo material y sus cambios            Bloque 3: las interacciones            Bloque 4: la energía y su transferencia         </td> </tr> </table> <p>CE2. Analizar y resolver situaciones problemáticas del ámbito de la Física y la Química utilizando la lógica científica y alternando las estrategias del trabajo individual con el trabajo en equipo.</p> <table border="1" data-bbox="508 1061 2134 1420"> <tr> <td data-bbox="508 1061 1433 1420">           Criterios de evaluación            • Analizar los enunciados de las situaciones planteadas y describir la situación a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen, así como su carácter escalar o vectorial. • Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección. • Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas con algunos grados de apertura. • Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema. • Comprobar e interpretar las soluciones encontradas. • Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados, apoyar a         </td> <td data-bbox="1433 1061 2134 1420">           Saberes básicos            Bloque 1: Metodología de la ciencia            Bloque 2: el mundo material y sus cambios            Bloque 3: las interacciones            Bloque 4: la energía y su transferencia         </td> </tr> </table>		Criterios de evaluación Investigar si una sustancia es simple o compuesta a partir de las reacciones de descomposición o síntesis a que da lugar. • Investigar experimentalmente el comportamiento de sustancias orgánicas. • Realizar en el laboratorio síntesis de polímeros. • Realizar diseños experimentales para el cálculo de la velocidad y la aceleración de un móvil. • Realizar diseños experimentales para el estudio de la caída de graves. • Investigar experimentalmente procesos ondulatorios como la reflexión y refracción de la luz. • Realizar investigaciones sobre el equilibrio de los cuerpos rígidos basándose en la noción de centro de gravedad. • Construir dispositivos de transformación energética, como motores o pilas.	Saberes básicos Bloque 1: Metodología de la ciencia Bloque 2: el mundo material y sus cambios Bloque 3: las interacciones Bloque 4: la energía y su transferencia	Criterios de evaluación • Analizar los enunciados de las situaciones planteadas y describir la situación a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen, así como su carácter escalar o vectorial. • Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección. • Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas con algunos grados de apertura. • Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema. • Comprobar e interpretar las soluciones encontradas. • Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados, apoyar a	Saberes básicos Bloque 1: Metodología de la ciencia Bloque 2: el mundo material y sus cambios Bloque 3: las interacciones Bloque 4: la energía y su transferencia
Criterios de evaluación Investigar si una sustancia es simple o compuesta a partir de las reacciones de descomposición o síntesis a que da lugar. • Investigar experimentalmente el comportamiento de sustancias orgánicas. • Realizar en el laboratorio síntesis de polímeros. • Realizar diseños experimentales para el cálculo de la velocidad y la aceleración de un móvil. • Realizar diseños experimentales para el estudio de la caída de graves. • Investigar experimentalmente procesos ondulatorios como la reflexión y refracción de la luz. • Realizar investigaciones sobre el equilibrio de los cuerpos rígidos basándose en la noción de centro de gravedad. • Construir dispositivos de transformación energética, como motores o pilas.	Saberes básicos Bloque 1: Metodología de la ciencia Bloque 2: el mundo material y sus cambios Bloque 3: las interacciones Bloque 4: la energía y su transferencia					
Criterios de evaluación • Analizar los enunciados de las situaciones planteadas y describir la situación a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen, así como su carácter escalar o vectorial. • Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección. • Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas con algunos grados de apertura. • Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema. • Comprobar e interpretar las soluciones encontradas. • Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados, apoyar a	Saberes básicos Bloque 1: Metodología de la ciencia Bloque 2: el mundo material y sus cambios Bloque 3: las interacciones Bloque 4: la energía y su transferencia					

compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

CE3. Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.

Criterios de evaluación

- Aportar argumentos consistentes, coherentes y congruentes para defender una postura ante el planteamiento de determinadas controversias científicas.
- Aportar razones a favor y en contra de una conclusión determinada.
- Explicitar los criterios por los que unas teorías ofrecen una mejor interpretación que otras frente a un fenómeno determinado.
- Utilizar estrategias de filtrado para seleccionar información en medios digitales, identificando las fuentes de las que procede y aportando razones para descartar las fuentes no fiables.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: el mundo material y sus cambios  
 Bloque 3: las interacciones  
 Bloque 4: la energía y su transferencia

CE4. Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo con influencia del contexto social e histórico, atendiendo la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos y a sus limitaciones.

Criterios de evaluación

- Describir las causas por las que se produce en el s. XX un momento propicio para el desarrollo de los modelos atómicos.
- Describir el desarrollo e importancia de las sociedades científicas y su reconocimiento social.
- Describir el papel de los y las científicas en los conflictos bélicos, estableciendo cómo afectan estos al desarrollo de la ciencia y discutiendo posturas éticas.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: el mundo material y sus cambios  
 Bloque 3: las interacciones  
 Bloque 4: la energía y su transferencia

CE5. Utilizar modelos de Física y Química para identificar, caracterizar y analizar algunos fenómenos naturales, así como para explicar otros fenómenos de características similares.

Criterios de evaluación

- Utilizar el modelo atómico de Thomson para explicar los fenómenos de electrización y la formación de iones.
- Utilizar el modelo atómico de Rutherford para explicar la existencia de isótopos y algunos fenómenos

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: el mundo material y sus cambios  
 Bloque 3: las interacciones

radiactivos. • Utilizar el modelo de interacción física para explicar las fuerzas y los cambios en el movimiento. • Utilizar el modelo de energía para explicar algunos fenómenos ondulatorios.

Bloque 4: la energía y su transferencia

CE6. Utilizar adecuadamente el lenguaje científico propio de la Física y la Química en la interpretación y transmisión de información.

Criterios de evaluación

- Reconocer la terminología conceptual propia del área y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas. • Leer textos, tanto argumentativos como expositivos, en formatos diversos propios del área utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido. • Escribir textos argumentativos propios del área en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: el mundo material y sus cambios  
 Bloque 3: las interacciones  
 Bloque 4: la energía y su transferencia

CE7. Interpretar la información que se presenta en diferentes formatos de representación gráfica y simbólica utilizados en la Física y la Química

Criterios de evaluación

- Representar gráficamente las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en una dimensión. • Relacionar las magnitudes de velocidad, aceleración y fuerza con una expresión matemática y aplicar correctamente las principales ecuaciones. • Distinguir claramente entre las unidades de velocidad y aceleración, así como entre magnitudes lineales y angulares. • Utilizar un sistema de referencia para representar los elementos del movimiento mediante vectores, justificando la relatividad del movimiento y clasificando los movimientos por sus características. • Emplear las representaciones gráficas de posición y velocidad en función del tiempo para deducir la velocidad media e instantánea y justificar si un movimiento es acelerado o no. • Emplear las representaciones gráficas de espacio y velocidad en función del tiempo para deducir la velocidad media e instantánea y justificar si un movimiento es acelerado o no. • Representar mediante ecuaciones las transformaciones de la materia de manera consistente con el principio de

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: el mundo material y sus cambios  
 Bloque 3: las interacciones  
 Bloque 4: la energía y su transferencia

conservación de la materia. • Escribir fórmulas sencillas de los compuestos de carbono.

CE8. Distinguir las diferentes manifestaciones de la energía e identificar sus formas de transmisión, su conservación y disipación, en contextos cercanos al alumnado

Criterios de evaluación

• Diferenciar entre trabajo mecánico y trabajo fisiológico. Explicar que el trabajo consiste en la transmisión de energía de un cuerpo a otro mediante una fuerza que desplaza su punto de aplicación. • Identificar la potencia con la rapidez con que se realiza un trabajo y explicar la importancia de esta magnitud en la industria y la tecnología. • Relacionar la variación de energía mecánica que ha tenido lugar en un proceso con el trabajo con que se ha realizado. Aplicar de forma correcta el principio de conservación de la energía en el ámbito de la mecánica. • Explicar las características fundamentales de los movimientos ondulatorios. Identificar hechos reales en los que se manifieste un movimiento ondulatorio. • Relacionar la formación de una onda con la propagación de la perturbación que la origina. • Indicar las características que deben tener los sonidos para ser audibles. Describir la naturaleza de la emisión sonora.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: el mundo material y sus cambios  
 Bloque 3: las interacciones  
 Bloque 4: la energía y su transferencia

CE9. Identificar y caracterizar las sustancias a partir de sus propiedades físicas para relacionar los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos

Criterios de evaluación

• Identificar hidrocarburos sencillos y representarlos mediante su fórmula molecular, describiendo sus aplicaciones, y reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés. • Justificar la gran cantidad de compuestos orgánicos existentes, así como la formación de macromoléculas y su importancia en los seres vivos. • Describir algunas de las principales sustancias químicas aplicadas en diversos ámbitos de la sociedad: agrícola, alimentario, construcción e industrial. • Explicar las características básicas de compuestos químicos de interés social: petróleo y derivados, y fármacos. Explicar los peligros del uso inadecuado de los medicamentos • Explicar las características básicas de los procesos radiactivos, su peligrosidad y sus aplicaciones.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: el mundo material y sus cambios  
 Bloque 3: las interacciones  
 Bloque 4: la energía y su transferencia

	<p>CE10. Caracterizar los cambios químicos como transformación de unas sustancias en otras diferentes, reconociendo la importancia de las transformaciones químicas en actividades y procesos cotidianos.</p>	<p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los procesos de oxidación y combustión, y analizar su incidencia en el medio ambiente.</li> <li>• Explicar las características de los ácidos y de las bases y realizar experiencias de neutralización.</li> <li>• Utilizar la noción de cantidad de sustancia para realizar cálculos en reacciones químicas.</li> </ul>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1: Metodología de la ciencia</p> <p>Bloque 2: el mundo material y sus cambios</p> <p>Bloque 3: las interacciones</p> <p>Bloque 4: la energía y su transferencia</p>
	<p>CE11. Identificar las interacciones como causa de las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno físico para poder intervenir en el mismo, modificando las condiciones que nos permitan una mejora en nuestras condiciones de vida.</p>	<p>Criterios de evaluación</p> <p>Utilizar las nociones básicas de la estática de fluidos para describir sus aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar cómo actúan los fluidos sobre los cuerpos que flotan o están sumergidos en ellos aplicando el Principio de Arquímedes.</li> <li>• Identificar las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, generen o no aceleraciones.</li> <li>• Describir los principios de la Dinámica y aportar a partir de ellas una explicación científica a los movimientos cotidianos.</li> <li>• Determinar la importancia de la fuerza de rozamiento en la vida real.</li> <li>• Identificar las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos señalando las interacciones del cuerpo en relación con otros cuerpos.</li> <li>• Identificar el carácter universal de la fuerza de la gravitación y vincularlo a una visión del mundo sujeto a leyes que se expresan en forma matemática.</li> </ul>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1: Metodología de la ciencia</p> <p>Bloque 2: el mundo material y sus cambios</p> <p>Bloque 3: las interacciones</p> <p>Bloque 4: la energía y su transferencia</p>
	<p><b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b></p> <p>Instrumentos de recogida de información</p> <p>Lista de control del comportamiento y trabajo diario</p> <p>Pruebas de seguimiento</p> <p>Informe de laboratorio</p> <p>Rubrica de trabajo escrito y oral</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <p>La calificación final ordinaria se calculará con la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación y grado de adquisición de las competencias específicas de todas las situaciones de aprendizaje del curso. A lo largo del curso se irán estableciendo y diseñando pruebas variadas para que el alumnado pueda ir demostrando la adquisición de las competencias que no haya adquirido en primera instancia. El profesorado de la materia podría optar, de forma extraordinaria y siempre en función de la</p>	

	<p>disponibilidad de tiempo, por realizar unas pruebas globales en el mes de junio, referidas a los saberes básicos del curso no superados y a las competencias no adquiridas. Superadas estas pruebas, que serían variadas y similares a las descritas a lo largo del curso, se daría la materia por superada.</p>	
<p><b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b></p>	<p>-Medidas de flexibilización: más tiempo en la entrega de tareas, en la realización de pruebas, no contar faltas de ortografía, ...</p> <p>-Medidas de aprendizaje: diferentes soportes de información, metodologías, adecuación de la unidad y de las pruebas, ...</p> <p>- Medidas de acceso: colocarlo delante, sin distractores, ...</p>	
<p><b>1. Concreción curricular de la materia:</b></p>	<p><b>FÍSICA Y QUÍMICA (Patricia Lago / Miriam Verdejo)</b></p>	
<p><b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b></p>	<p><b>3ºESO</b></p>	
<p><b>1.1.1 Competencias específicas</b></p>	<p>CE1. Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.</p>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar el metal de que está hecha una pieza-problema</li> <li>• Utilizar adecuadamente aparatos de medida de la intensidad y la diferencia de potencial entre dos puntos de un circuito.</li> <li>• Realizar una investigación sobre la medida de la resistencia de un componente en un circuito.</li> </ul>	<p>Saberes básicos</p> <p>Bloque 1: Metodología de la ciencia</p> <p>Bloque 3: La energía</p> <p>Bloque 4: Interacciones</p>

- Resolver situaciones problemáticas relacionadas con el movimiento de los cuerpos en situaciones cotidianas

CE2. Analizar y resolver situaciones problemáticas del ámbito de la Física y la Química utilizando la lógica científica y alternando las estrategias del trabajo individual con el trabajo en equipo.

**Criterios de evaluación**

- Analizar los enunciados de las situaciones planteadas (\*) y describir la situación a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen.
- Elegir, al resolver un determinado problema (\*), el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección
- Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas (\*) con algunos grados de apertura.
- Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema (\*)
- Comprobar e interpretar las soluciones encontradas. (\*)
- Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 3: La energía  
 Bloque 4: Interacciones

CE3. Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.

**Criterios de evaluación**

- Identificar algunas de las falacias más utilizadas en los discursos pseudocientíficos.
- Identificar los elementos representativos de un texto científico argumentativo.
- Elaborar secuencias argumentativas consistentes, coherentes y congruentes, utilizando los conectores lógicos adecuados.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 3: La energía  
 Bloque 4: Interacciones

CE4. Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo con influencia del contexto social e histórico, atendiendo la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos y a sus limitaciones.

**Criterios de evaluación**

- Describir las implicaciones de la incorporación generalizada de la energía eléctrica a nuestra sociedad.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 3: La energía  
 Bloque 4: interacciones

CE5. Utilizar modelos de Física y Química para identificar, caracterizar y analizar algunos fenómenos naturales, así como para explicar otros fenómenos de características similares.

**Criterios de evaluación**

- Utilizar el modelo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno.
- Utilizar el modelo de carga e interacción eléctrica para explicar los fenómenos de atracción/repulsión eléctrica.
- Utilizar el modelo de interacción para explicar los cambios en la velocidad de los cuerpos o sus deformaciones.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 3: La energía  
 Bloque 4: Interacciones

CE6. Utilizar adecuadamente el lenguaje científico propio de la Física y la Química en la interpretación y transmisión de información.

**Criterios de evaluación**

- Reconocer la terminología conceptual propia del área y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas en formatos digitales.
- Leer textos, tanto argumentativos como expositivos, en formatos diversos propios del área utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido.
- Escribir textos argumentativos propios del área en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 3: La energía  
 Bloque 4: Interacciones

- Expresar oralmente textos previamente planificados, propios del área, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

CE7. Interpretar la información que se presenta en diferentes formatos de representación gráfica y simbólica utilizados en la Física y la Química.

Criterios de evaluación

- Utilizar esquemas/dibujos en los que se indique la distribución de cargas para explicar los fenómenos de atracción/repulsión eléctrica
- Construir e interpretar gráficos espacio-tiempo y velocidad-tiempo en casos de aceleración constante.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 3: La energía  
 Bloque 4: Interacciones

CE8. Distinguir las diferentes manifestaciones de la energía e identificar sus formas de transmisión, su conservación y disipación, en contextos cercanos al alumnado.

Criterios de evaluación

- Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio
- Identificar el calor como un proceso de transferencia de energía entre los cuerpos a diferente temperatura y describir casos reales en los que se pone de manifiesto.
- Justificar la transformación de energía en los sistemas aplicando el principio de conservación de la energía y valorando la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía.
- Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura, en términos de la teoría cinético corpuscular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas
- Razonar ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes energéticas. Enumerar medidas que contribuyen al ahorro colectivo o individual de energía.
- Explicar por qué la energía no puede reutilizarse sin límites.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 3: La energía  
 Bloque 4: Interacciones

Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.

- Cuantificar la energía y analizar el consumo energético, utilizando los datos suministrados por los electrodomésticos.
- Calcular la energía necesaria para mantenerse un día completo y la dieta alimenticia correspondiente a dicha energía a partir de tablas del gasto calórico correspondiente a diversas actividades corporales y del valor energético de diferentes alimentos.
- Reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía renovables y no renovables

CE11. Identificar las interacciones como causa de las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno físico para poder intervenir en el mismo, modificando las condiciones que nos permitan una mejora en nuestras condiciones de vida.

#### Criterios de evaluación

- Describir los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.
- Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.
- Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.
- Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.
- Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.
- Relacionar las fuerzas con los efectos que producen y comprobar esta relación experimentalmente, registrando los resultados en tablas y representaciones gráficas.

#### Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
Bloque 3: La energía  
Bloque 4: Interacciones

### 1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado

Instrumentos de recogida de información

Lista de control del comportamiento y trabajo diario

Pruebas de seguimiento

Informe de laboratorio

Rúbrica de trabajo escrito y oral

Resolución de problemas

### Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa

La calificación final ordinaria se calculará con la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación y grado de adquisición de las competencias específicas de todas las situaciones de aprendizaje del curso. A lo largo del curso se irán estableciendo y diseñando pruebas variadas para que el alumnado pueda ir demostrando la adquisición de las competencias que no haya adquirido en primera instancia. El profesorado de la materia podría optar, de forma extraordinaria y siempre en función de la disponibilidad de tiempo, por realizar unas pruebas globales en el mes de junio, referidas a los saberes básicos del curso no superados y a las competencias no adquiridas. Superadas estas pruebas, que serían variadas y similares a las descritas a lo largo del curso, se daría la materia por superada.

### Medidas de respuesta educativa para la inclusión

-Medidas de flexibilización: más tiempo en la entrega de tareas, en la realización de pruebas, no contar faltas de ortografía, ...

-Medidas de aprendizaje: diferentes soportes de información, metodologías, adecuación de la unidad y de las pruebas, ...

- Medidas de acceso: colocarlo delante, sin distractores, ...

### 1. Concreción curricular de la materia:

**FÍSICA Y QUÍMICA (Mercedes Lis / Leticia Bru)**

## 1.1 Elementos curriculares del nivel:

### 2º ESO

#### 1.1.1 Competencias específicas

CE1. Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.

##### Criterios de evaluación

- Analizar y resolver problemas asociados a la medida de sólidos irregulares.
- Averiguar mediante diseños experimentales la influencia de factores como la temperatura o la concentración en la velocidad de las reacciones químicas.
- Investigar la sustancia que corresponde a un determinado sólido problema.
- Realizar estudios experimentales sobre distintos tipos de reacciones
- Comprobar que se cumple la ley de conservación de la masa en experiencias de carácter práctico.
- Realizar experiencias en las que se produzcan reacciones químicas de distintos tipos (descomposición, precipitación, síntesis, combustión, neutralización), identificando reactivos y productos por sus diferentes propiedades características, y, en el caso de las reacciones ácido base, utilizando la escala de pH para identificar el carácter ácido o básico de las sustancias implicadas.
- Realizar experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describiendo el procedimiento seguido y el material utilizado, determinando la concentración.
- Averiguar mediante diseños experimentales cómo medir la masa y el volumen ocupados por un gas desprendido en reacciones químicas.
- Realizar investigaciones para averiguar las relaciones entre la presión, el volumen y la temperatura de los gases.
- Realizar estudios experimentales de carácter cuantitativo sobre reacciones de especial interés.
- Comprobar que se cumple la ley de conservación de la masa en

##### Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

experiencias de carácter práctico que incluyan sustancias en estado gaseoso.

CE2. Analizar y resolver situaciones problemáticas del ámbito de la Física y la Química utilizando la lógica científica y alternando las estrategias del trabajo individual con el trabajo en equipo.

**Criterios de evaluación**

- Analizar los enunciados de las situaciones planteadas y describir la situación a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen.
- Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección
- Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas suficientemente acotados
- Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema
- Comprobar e interpretar las soluciones encontradas.
- Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

CE3. Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.

**Criterios de evaluación**

- Buscar y seleccionar información a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada en medios digitales, identificando las fuentes de las que procede.
- Exponer las ideas de una manera clara y ordenada, utilizando un lenguaje preciso y adecuado.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

CE4. Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo con influencia del contexto social e histórico, atendiendo la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos y a sus limitaciones.

**Criterios de evaluación**

- Aportar ejemplos de utilización del conocimiento científico y relacionarlos con las consecuencias que han tenido para el ser humano y el desarrollo de la sociedad.
- Explicar la necesidad de sistematizar de una forma u otra la nomenclatura química y la formulación de las sustancias.
- Explicar el papel de las instituciones científicas del siglo XIX en el desarrollo de las ciencias físico-químicas. Analizar la cantidad de mujeres presentes y explicar las causas.
- Describir las dificultades para establecer una clasificación de los elementos químicos y explicar la clasificación de Mendeleiev, su originalidad y sus limitaciones
- Analizar las polémicas relativas a las leyes de combinación en la química.
- Describir las consecuencias de la introducción de nuevas técnicas en la descomposición de compuestos y análisis de sustancias para el desarrollo de la ciencia química.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

CE5. Utilizar modelos de Física y Química para identificar, caracterizar y analizar algunos fenómenos naturales, así como para explicar otros fenómenos de características similares.

**Criterios de evaluación**

- Utilizar el modelo cinético-corpúscular para explicar los estados de la materia y sus cambios, así como la variación de la densidad en los cambios de estado.
- Utilizar el modelo del cambio químico para explicar la transformación de unas sustancias en otras de diferentes propiedades.
- Utilizar el modelo de Dalton para explicar las leyes ponderales.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

CE6. Utilizar adecuadamente el lenguaje científico propio de la Física y la Química en la interpretación y transmisión de información.

**Criterios de evaluación**

- Reconocer la terminología conceptual propia del área y utilizarla

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia

- correctamente en actividades orales y escritas.
- Leer textos de extensión breve en formatos diversos propios del área utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido.
- Escribir textos descriptivos y explicativos propios del área en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.
- Expresar oralmente textos previamente planificados, propios del área, en exposiciones de corta duración, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

CE7. Interpretar la información que se presenta en diferentes formatos de representación gráfica y simbólica utilizados en la Física y la Química.

#### Criterios de evaluación

- Reconocer la importancia de normalización del sistema de unidades y utilizar adecuadamente las medidas del sistema internacional.
- Realizar cambios de unidades de masa, longitud, superficie y volumen.
- Construir tablas de parejas de valores masa-volumen de sustancias sólidas y líquidas. Construir los gráficos representativos. Predecir e interpretar representaciones  $V = f(T)$ ;  $P = f(V)$ ;  $P = f(T)$ .
- Reconocer el significado de fórmula química empleando símbolos químicos. Distinguir entre el uso de fórmulas químicas cuando se utilizan para representar moléculas y cuando se utilizan para representar estructuras cristalinas o poliméricas.
- Interpretar las curvas de solubilidad de distintas sustancias.
- Elaborar e interpretar gráficos y modelos sencillos sobre las relaciones presión-volumen temperatura de los gases.
- Diferenciar una mezcla y una sustancia pura mediante representaciones según el modelo de partícula.
- Utilizar los símbolos químicos para representar una reacción química y explicar lo que significa una ecuación química ajustada.

#### Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

Reconocer el significado submicroscópico de las relaciones existentes entre los coeficientes que acompañan a cada fórmula química.

CE9. Identificar y caracterizar las sustancias a partir de sus propiedades físicas para relacionar los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.

**Criterios de evaluación**

- Utilizar las propiedades características de las sustancias para proponer métodos de separación de mezclas, describiendo el material de laboratorio adecuado.
- Clasificar materiales por sus propiedades, relacionando las propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.
- Comparar las densidades de distintas sustancias (sólidos, líquidos y gases).
- Distinguir entre sistemas materiales de uso cotidiano para clasificarlos en sustancias puras y mezclas, diferenciando entre sus distintos tipos.
- Diferenciar el disolvente del soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. Efectuar correctamente cálculos numéricos sencillos sobre su composición.
- Predecir la variación que experimentará la densidad de un gas al variar la temperatura (cambios de T o de P).

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

CE10. Caracterizar los cambios químicos como transformación de unas sustancias en otras diferentes, reconociendo la importancia de las transformaciones químicas en actividades y procesos cotidianos.

**Criterios de evaluación**

- Reconocer situaciones de la vida cotidiana en las que se producen reacciones químicas y predecir cómo la influencia de ciertos factores puede servir para controlar estos procesos, ralentizándolos o acelerándolos para solucionar problemas que afectan a nuestra calidad de vida.
- Describir reacciones de interés industrial y los usos de los productos obtenidos, así como las reacciones de combustión, para

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

	<p>justificar su importancia en la producción de energía eléctrica y otras reacciones de importancia biológica o industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar los símbolos químicos para representar una reacción química como alternativa a la simbología empleada por Dalton.</li> <li>• Explicar el significado de una ecuación química ajustada, interpretando el significado submicroscópico de las relaciones existentes entre los coeficientes que acompañan a cada fórmula química.</li> <li>• Aplicar las leyes de Lavoisier y de Proust en el cálculo de masas en reacciones químicas sencillas aplicadas a procesos que ocurren en la vida cotidiana.</li> <li>• Justificar la elaboración del modelo atómico de Dalton a partir de las leyes de las reacciones químicas.</li> </ul>	
<p><b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b></p>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <p>Lista de control del comportamiento y trabajo diario</p> <p>Pruebas de seguimiento</p> <p>Informe de laboratorio</p> <p>Rubrica de trabajo escrito y oral</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <p>La calificación final ordinaria se calculará con la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación y grado de adquisición de las competencias específicas de todas las situaciones de aprendizaje del curso. A lo largo del curso se irán estableciendo y diseñando pruebas variadas para que el alumnado pueda ir demostrando la adquisición de las competencias que no haya adquirido en primera instancia. El profesorado de la materia podría optar, de forma extraordinaria y siempre en función de la disponibilidad de tiempo, por realizar unas pruebas globales en el mes de junio, referidas a los saberes básicos del curso no superados y a las competencias no adquiridas. Superadas estas pruebas, que serían variadas y similares a las descritas a lo largo del curso, se daría la materia por superada.</p>
<p><b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b></p>	<p>-Medidas de flexibilización: más tiempo en la entrega de tareas, en la realización de pruebas, no contar faltas de ortografía, ...</p> <p>-Medidas de aprendizaje: diferentes soportes de información, metodologías, adecuación de la unidad y de las pruebas, ...</p>	

- Medidas de acceso: colocarlo delante, sin distractores, ...

-Medidas Nivel IV: además de las medidas anteriores adaptadas para nivel III, se propone material y actividades adaptadas (con imágenes, ...).

**1. Concreción curricular de la materia:**

**ÁMBITO CIENTÍFICO (Patricia Lago / Miriam Verdejo)**

**1.1 Elementos curriculares del nivel:**

**PDC 3º**

**1.1.1 Competencias específicas**

*Competencia específica BCE1.*

Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.

*Competencia específica FQCE1.*

Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.

Criterios de evaluación

B1.1 - Aplicar correctamente las normas de seguridad propias del trabajo experimental

B1.2 - Observar hechos, formular preguntas investigables y emitir hipótesis comprobables científicamente

B1.3 - Realizar búsquedas de información y recogida de datos, atendiendo a criterios de validez, calidad y fiabilidad de las fuentes (3er curso) de forma guiada

B1.4 - Diseñar experimentos para comprobar hipótesis y obtener resultados que las validen o refuten siguiendo las pautas del trabajo científico

B1.5 - Elaborar informes sencillos de las investigaciones realizadas

*Criterios de evaluación*

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: Cuerpo humano y hábitos saludables (B)

Bloque 3: Los seres vivos (B)

Bloque 5: Sostenibilidad (B)

Bloque 2: El mundo material y sus cambios. (FQ)

Bloque 4: Interacciones (FQ)

FQ1.1 Analizar y resolver problemas asociados a la medida de sólidos irregulares.  
 FQ1.2 Averiguar mediante diseños experimentales la influencia de factores como la temperatura o la concentración en la velocidad de las reacciones químicas.  
 FQ1.3 Investigar la sustancia que corresponde a un determinado sólido problema.  
 FQ1.4 Realizar estudios experimentales sobre distintos tipos de reacciones.  
 FQ1.5 Comprobar que se cumple la ley de conservación de la masa en experiencias de carácter práctico.  
 FQ1.6 Realizar experiencias en las que se produzcan reacciones químicas de distintos tipos (descomposición, precipitación, síntesis, combustión, neutralización), identificando reactivos y productos por sus diferentes propiedades características, y, en el caso de las reacciones ácidobase, utilizando la escala de pH para identificar el carácter ácido o básico de las sustancias implicadas.  
 FQ1.7 Realizar experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describiendo el procedimiento seguido y el material utilizado, determinando la concentración.  
 FQ1.8 Resolver situaciones problemáticas relacionadas con el movimiento de los cuerpos en situaciones cotidianas

*Competencia específica BCE2.*

Analizar situaciones problemáticas reales utilizando la lógica científica y explorando las posibles consecuencias de las soluciones propuestas para afrontarlas.

Criterios de evaluación

B2.1 - Utilizar correctamente los términos más habituales asociados a los distintos ámbitos de la ciencia.  
 B2.2 - Utilizar correctamente las herramientas informáticas necesarias para su trabajo  
 B2.3 - Analizar críticamente la solución propuesta a un problema complejo en función de los saberes básicos que se movilizan  
 B2.4 - Elegir la herramienta informática adecuada para presentar los resultados de sus trabajos de forma autónoma  
 B2.5 - Construir explicaciones que relacionan los hechos y conceptos

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

indicando sus limitaciones y movilizando conocimientos complejos

*Competencia específica BCE3.*

Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.

Criterios de evaluación

- B3.1 - Identificar hipótesis, pruebas y conclusiones en un discurso para distinguir adecuadamente una opinión de una afirmación basada en pruebas con base científica
- B3.2 - Conocer algunas fuentes que se ajusten a los criterios de objetividad, revisión y fiabilidad que caracterizan a la ciencia a las que acudir para recabar información
- B3.3 – Comunicarse, de forma oral y escrita, utilizando el lenguaje científico para participar en intercambios o en debates, interpretando o produciendo mensajes científicos de nivel básico
- B3.4 - Utilizar fuentes de información variada para construir sus argumentaciones (textos escritos, audios, gráficas, infografías, vídeos) con un bajo grado de complejidad

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

*Competencia específica BCE4.*

Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo bajo la influencia del contexto social e histórico, atendiendo a la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, así como a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos científicos y a sus limitaciones

Criterios de evaluación

- B4.1 - Argumentar el valor el trabajo de las mujeres científicas y de las distintas culturas a la ciencia
- B4.2 - Asociar las ideas científicas actualmente descartadas con el contexto histórico en el que predominaron, justificando los modelos teóricos a la luz de los conocimientos disponibles en un momento histórico dado y huyendo de la crítica fácil en función de los conocimientos implicados

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

B4.3 - Relacionar los avances tecnológicos con algunos avances científicos que los acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados

B4.4 - Argumentar la validez de las explicaciones y argumentaciones relacionándolas con las pruebas obtenidas y los modelos teóricos en los diferentes momentos de la ciencia, en función de la dificultad de las argumentaciones y modelos asociados a los contenidos básicos

*Competencia específica BCE5.*

Adoptar hábitos de vida saludable basados en el conocimiento del funcionamiento del propio cuerpo y de los peligros del uso y abuso de determinadas prácticas y del consumo de algunas sustancias.

Criterios de evaluación

B5.1 - Explicar adecuadamente qué requerimientos debe cumplir una dieta sana, equilibrada y sostenible

B5.2 - Realizar una alimentación consumiendo productos sanos y de proximidad

B5.3 - Explicar las consecuencias que se generan debido a la ignorancia de los hábitos saludables

B5.4 - Explicar la importancia de las medidas preventivas frente a las infecciones, incluyendo la vacunación.

B5.5 - Demostrar conocimiento de las medidas preventivas adecuadas a la hora de mantener relaciones sexuales para prevenir enfermedades de transmisión sexual o embarazos no deseados

Saberes básicos

Bloque 2: Cuerpo humano y hábitos saludables.

*Competencia específica BCE6.*

Identificar y aceptar la sexualidad personal, y respetar la variedad de identidades de género y de orientaciones sexuales existentes, en base al conocimiento del cuerpo humano y del propio cuerpo

Criterios de evaluación

B6.1 - Explicar de forma adecuada las diferencias entre los conceptos de reproducción, sexo, género y orientación sexual

B6.2 - Respetar y defender con argumentos todas las posibles opciones de manifestación de la sexualidad

B6.3 - Demostrar, en sus relaciones interpersonales, respeto a la hora de

Saberes básicos

Bloque 2: Cuerpo humano y hábitos saludables.

decidir los pasos a dar en cada momento y respetar los cambios de opinión que puedan surgir en este sentido

*Competencia específica BCE7.*

Actuar con responsabilidad participando activamente en la conservación de todas las formas de vida y del planeta en base al conocimiento de los sistemas biológicos y geológicos

Criterios de evaluación

B7.1 - Respetar todas las formas de vida, siendo capaces de explicar la dependencia del ser humano del resto de seres vivos

B7.2 - Identificar y valorar algunos indicadores de la incidencia de la actividad humana sobre los fenómenos geológicos externos y de estos sobre la vida en la Tierra

B7.3 - Prever algunas de las posibles consecuencias de los fenómenos de nuestro planeta a partir de datos obtenidos mediante métodos fiables conocidos, valorando la importancia del papel de la ciencia en dichas previsiones

B7.4 - Clasificar correctamente, a nivel de reino, distintos organismos en función de sus características más destacables

Saberes básicos

Bloque 3: Los seres vivos

*Competencia específica BCE8.*

Utilizar el conocimiento geológico básico sobre el funcionamiento del planeta Tierra como sistema, con el fin de analizar su impacto sobre las poblaciones y proponer y valorar actuaciones de previsión e intervención.

Criterios de evaluación

B8.1 - Explicar los rasgos más generales del relieve como consecuencia de los procesos geológicos

B8.2 - Analizar e identificar algunas de las principales interacciones entre la humanidad y el planeta

B8.3 - Argumentar la necesidad del uso sostenible de los recursos

B8.4 - Buscar y seleccionar información relevante sobre algunos de los procesos que afectan a la Tierra, formulando preguntas pertinentes sobre ellos y valorando si determinadas evidencias apoyan o no una determinada conclusión

Saberes básicos

Bloque 4: La Tierra

B8.5 - Valorar la importancia de los principios geológicos básicos y los procedimientos más elementales y usuales de la Geología para la construcción del conocimiento científico sobre la Tierra  
 B8.6 - Analizar un fenómeno geológico identificando sus componentes, las relaciones entre ellos y su funcionamiento como sistema no reductible a esos componentes y relaciones por separado

*Competencia específica BCE9.*

Analizar e interpretar los principales hitos de la historia del planeta Tierra y los principales procesos evolutivos de los sistemas naturales, atendiendo a las magnitudes del tiempo geológico implicadas en ellos.

Criterios de evaluación

B9.1 - Apreciar la magnitud del tiempo geológico en comparación con el histórico, y ambos con la duración de la vida de un individuo, distinguiendo las diferentes escalas en que ocurren los fenómenos geológicos, históricos y personales  
 B9.1 - Explicar el papel determinante de la historia geológica para la evolución de los seres vivos, tanto en su relación con las grandes extinciones, como en el proceso de cambio gradual de la selección natural

Saberes básicos  
 Bloque 4: La Tierra  
 Bloque 5: Sostenibilidad

*Competencia específica BCE10.*

Adoptar hábitos de comportamiento en la actividad cotidiana responsables con el entorno, aplicando criterios científicos y evitando o minimizando el impacto medioambiental.

Criterios de evaluación

B10.1 - Interpretar datos técnicos en torno a los problemas que origina la acción humana sobre su entorno y la emergencia climática  
 B10.2 - Ser capaz de describir las consecuencias para las poblaciones humanas de procesos como la destrucción de biodiversidad, la desertización y, asociada a ella, la migración climática  
 B10.3 - Adoptar hábitos respetuosos para el medio que generan la menor cantidad de residuos posible o que son susceptibles de ser reciclados  
 B10.4 - Reducir el consumo de recursos a nivel personal y en sus hábitos diarios  
 B10.5 - Explicar correctamente los factores más significativos responsables

Saberes básicos  
 Bloque 5: Sostenibilidad

de la situación de emergencia climática que sufre el planeta

*Competencia específica BCE11.*

Proponer soluciones realistas basadas en el conocimiento científico ante problemas de naturaleza eco social a nivel local y global, argumentar su idoneidad y actuar en consecuencia.

Criterios de evaluación

B11.1 - Diagnosticar problemas presentes en su entorno cercano relacionados con el medio

B11.2 - Proponer acciones de concienciación y reivindicativas en relación con los problemas ambientales, utilizando el procedimiento adecuado para ello con ayuda del profesorado

B11.3 - Asociar situaciones de problemas de tipo social, como la inmigración masiva, a la alteración de los ecosistemas de origen humano, tales como la sobreexplotación de recursos o la desertificación

Saberes básicos

Bloque 5: Sostenibilidad

*Competencia específica MC1.*

Resolución de problemas

Criterios de evaluación

M1.1. Extraer la información necesaria del enunciado de problemas sencillos del ámbito social o de iniciación al ámbito profesional y científico, y estructurar el proceso de resolución en distintas etapas.

M1.2. Resolver problemas sencillos del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico movilizando de manera adecuada y justificada los conceptos y procedimientos necesarios.

M1.3. Comparar la solución obtenida con la de sus compañeros y compañeras, valorando si se requiere una revisión o rectificación del proceso de resolución seguido.

M1.4. Generalizar la resolución de algunos problemas sencillos para solucionar problemas similares o más complejos

Saberes básicos

Bloque 1. Sentido numérico y cálculo

Bloque 2. Sentido algebraico

Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación

Bloque 4. Sentido espacial y geometría

Bloque 5. Relaciones y funciones

Bloque 7. Análisis de datos y estadística

Bloque 8. Pensamiento computacional

*Competencia específica MC2.*

Razonamiento y conexiones

Criterios de evaluación

- M2.1. Usar contraejemplos para refutar conjeturas de naturaleza matemática.
- M2.2. Validar informalmente algunas conjeturas sobre propiedades o relaciones matemáticas adecuadas al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, a partir de casos particulares.
- M2.3. Conectar diferentes conceptos y procedimientos matemáticos adecuados al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, argumentando el razonamiento empleado.

Saberes básicos

- Bloque 1. Sentido numérico y cálculo
- Bloque 2. Sentido algebraico
- Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación
- Bloque 4. Sentido espacial y geometría
- Bloque 5. Relaciones y funciones
- Bloque 7. Análisis de datos y estadística
- Bloque 8. Pensamiento computacional

*Competencia específica MC3.*

Modelización

Criterios de evaluación

- M3.1. Establecer conexiones entre los saberes propios de las matemáticas y los de otras disciplinas, empleando procedimientos de indagación como la identificación, medición y clasificación
- M3.2. Seleccionar información relevante, identificar conceptos matemáticos, patrones y regularidades en situaciones o fenómenos reales y, a partir de ellos, construir modelos matemáticos concretos y algunos generales, empleando herramientas algebraicas y funcionales básicas
- M3.3. Analizar, interpretar y hacer predicciones sobre situaciones o fenómenos reales a partir del desarrollo y tratamiento de un modelo matemático.
- M3.4. Comparar y valorar distintos modelos matemáticos que describan una situación o fenómeno real.

Saberes básicos

- Bloque 1. Sentido numérico y cálculo
- Bloque 2. Sentido algebraico
- Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación
- Bloque 4. Sentido espacial y geometría
- Bloque 5. Relaciones y funciones
- Bloque 7. Análisis de datos y estadística
- Bloque 8. Pensamiento computacional

*Competencia específica MC4.*

Pensamiento computacional

Criterios de evaluación

- M4.1. Conocer aspectos básicos de la hoja de cálculo y de programas de cálculo simbólico.

Saberes básicos

- Bloque 1. Sentido numérico y cálculo
- Bloque 2. Sentido algebraico

M4.2. Reproducir y diseñar algoritmos sencillos mediante programación por bloques para resolver situaciones problemáticas del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico.  
 M4.3. Resolver situaciones problemáticas descomponiendo y estructurando sus partes mediante algoritmos.  
 M4.4. Analizar situaciones de cierto nivel de complejidad en juegos de lógica o de tablero abstractos, estudiando las alternativas para tomar la decisión más adecuada, o determinar la estrategia ganadora, en caso de existir.

Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación  
 Bloque 4. Sentido espacial y geometría  
 Bloque 5. Relaciones y funciones  
 Bloque 7. Análisis de datos y estadística  
 Bloque 8. Pensamiento computacional

*Competencia específica MC5.*  
 Representaciones

Criterios de evaluación

M5.1. Manejar las representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos respetando las reglas que las rigen.  
 M5.2. Realizar conversiones, en al menos una dirección, entre las representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos.  
 M5.3. Seleccionar el simbolismo adecuado para describir matemáticamente situaciones correspondientes al ámbito social

Saberes básicos

Bloque 1. Sentido numérico y cálculo  
 Bloque 2. Sentido algebraico  
 Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación  
 Bloque 4. Sentido espacial y geometría  
 Bloque 5. Relaciones y funciones  
 Bloque 7. Análisis de datos y estadística  
 Bloque 8. Pensamiento computacional

*Competencia específica MC6.*  
 Comunicación

Criterios de evaluación

M6.1. Interpretar correctamente mensajes orales y escritos relativos al ámbito social que incluyan informaciones con contenido matemático.  
 M6.2. Comunicar ideas matemáticas introduciendo aspectos básicos del lenguaje formal.  
 M6.3. Explicar y dar significado matemático a resultados provenientes de situaciones problemáticas del ámbito social.  
 M6.4. Utilizar el lenguaje matemático para argumentar y defender los razonamientos propios en situaciones de intercambio comunicativo relativas

Saberes básicos

Bloque 1. Sentido numérico y cálculo  
 Bloque 2. Sentido algebraico  
 Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación  
 Bloque 4. Sentido espacial y geometría  
 Bloque 5. Relaciones y funciones  
 Bloque 7. Análisis de datos y estadística  
 Bloque 8. Pensamiento computacional

al ámbito social.

*Competencia específica MC7.*

Relevancia social, cultural y científica

Criterios de evaluación

M7.1. Reconocer contenido matemático elemental de carácter numérico, espacial o geométrico presente en manifestaciones artísticas y culturales.  
 M7.2. Valorar la importancia del desarrollo de las matemáticas como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad.  
 M7.3. Valorar las matemáticas como vehículo para la resolución de problemas cotidianos del ámbito social y cultural.  
 M7.4. Apreciar el carácter universal de las matemáticas, por su versatilidad, su lenguaje propio y su funcionalidad.

Saberes básicos

Bloque 1. Sentido numérico y cálculo  
 Bloque 2. Sentido algebraico  
 Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación  
 Bloque 4. Sentido espacial y geometría  
 Bloque 5. Relaciones y funciones  
 Bloque 7. Análisis de datos y estadística  
 Bloque 8. Pensamiento computacional

*Competencia específica MC8.*

Gestión de las emociones y de las actitudes

Criterios de evaluación

M8.1. Gestionar las emociones, las actitudes y los procesos cognitivos implicados al enfrentarse a situaciones de aprendizaje complejas relacionadas con las matemáticas.  
 M8.2. Desarrollar creencias favorables hacia las matemáticas y hacia las propias capacidades en el quehacer matemático, tanto de carácter individual como en el trabajo colaborativo.  
 M8.3. Transformar los errores en oportunidades de aprendizaje y encontrar vías para evitar el bloqueo en situaciones problemáticas y del trabajo matemático, así como en la gestión del trabajo en equipo

Saberes básicos

Bloque 1. Sentido numérico y cálculo  
 Bloque 2. Sentido algebraico  
 Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación  
 Bloque 4. Sentido espacial y geometría  
 Bloque 5. Relaciones y funciones  
 Bloque 7. Análisis de datos y estadística  
 Bloque 8. Pensamiento computacional

*Competencia específica FQCE2.*

Analizar y resolver situaciones problemáticas del ámbito de la Física y la Química utilizando la lógica científica y alternando las estrategias del trabajo individual con el trabajo en equipo.

**Criterios de evaluación**

FQ2.1 Analizar los enunciados de las situaciones planteadas y describir la situación a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen.

FQ2.2 Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección

FQ2.3 Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas suficientemente acotados

FQ2.4 Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema

FQ2.5 Comprobar e interpretar las soluciones encontradas.

FQ2.6 Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: El mundo material y sus cambios.

Bloque 4: Interacciones

*Competencia específica FQCE3.*

Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.

**Criterios de evaluación**

FQ3.1 Identificar algunas de las falacias más utilizadas en los discursos pseudocientíficos.

FQ3.2 Identificar los elementos representativos de un texto científico argumentativo.

FQ3.3 Elaborar secuencias argumentativas consistentes, coherentes y congruentes, utilizando los conectores lógicos adecuados.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: el mundo material y sus cambios.

Bloque 4: interacciones

*Competencia específica FQCE4.*

Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo con influencia del contexto social e histórico, atendiendo la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos y a sus limitaciones.

**Criterios de evaluación**

FQ4.1 Aportar ejemplos de utilización del conocimiento científico y relacionarlos con las consecuencias que han tenido para el ser humano y el desarrollo de la sociedad.

**Saberes básicos**

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: el mundo material y sus cambios.

Bloque 4: interacciones

FQ4.2 Explicar la necesidad de sistematizar de una forma u otra la nomenclatura química y la formulación de las sustancias.  
 FQ4.3 Explicar el papel de las instituciones científicas del siglo XIX en el desarrollo de las ciencias físico-químicas. Analizar la cantidad de mujeres presentes y explicar las causas.  
 FQ4.4 Describir las dificultades para establecer una clasificación de los elementos químicos y explicar la clasificación de Mendeleiev, su originalidad y sus limitaciones.

*Competencia específica FQCE5.*

Utilizar modelos de Física y Química para identificar, caracterizar y analizar algunos fenómenos naturales, así como para explicar otros fenómenos de características similares.

Criterios de evaluación

FQ5.1 Utilizar el modelo cinético-corpúscular para explicar los estados de la materia y sus cambios, así como la variación de la densidad en los cambios de estado.  
 FQ5.2 Utilizar el modelo del cambio químico para explicar la transformación de unas sustancias en otras de diferentes propiedades.  
 FQ5.3 Utilizar el modelo de carga e interacción eléctrica para explicar los fenómenos de atracción/repulsión eléctrica.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.  
 Bloque 4: Interacciones

*Competencia específica FQCE6.*

Utilizar adecuadamente el lenguaje científico propio de la Física y la Química en la interpretación y transmisión de información.

Criterios de evaluación

FQ6.1 Reconocer la terminología conceptual propia del área y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas en formatos digitales  
 FQ6.2 Leer textos, tanto argumentativos como expositivos, en formatos diversos propios del área utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido  
 FQ6.3 Escribir textos argumentativos propios del área en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia  
 Bloque 2: El mundo material y sus cambios.  
 Bloque 4: Interacciones

FQ6.4 Expresar oralmente textos previamente planificados, propios del área, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

*Competencia específica FQCE7.*

Interpretar la información que se presenta en diferentes formatos de representación gráfica y simbólica utilizados en la Física y la Química.

Criterios de evaluación

FQ7.1 Reconocer la importancia de normalización del sistema de unidades y utilizar adecuadamente las medidas del sistema internacional.

FQ7.2 Realizar cambios de unidades de masa, longitud, superficie y volumen.

FQ7.3 Construir tablas de parejas de valores masa-volumen de sustancias sólidas y líquidas. Construir los gráficos representativos. FQ7.4 Predecir e interpretar representaciones  $V = f(T)$ ;  $P = f(V)$ ;  $P = f(T)$

FQ7.5 Reconocer el significado de fórmula química empleando símbolos químicos. Distinguir entre el uso de fórmulas químicas cuando se utilizan para representar moléculas y cuando se utilizan para representar estructuras cristalinas o poliméricas.

FQ7.6 Interpretar las curvas de solubilidad de distintas sustancias.

FQ7.7 Elaborar e interpretar gráficos y modelos sencillos sobre las relaciones presión-volumen-temperatura de los gases.

FQ7.8 Diferenciar una mezcla y una sustancia pura mediante representaciones según el modelo de partícula

FQ7.9 Utilizar los símbolos químicos para representar una reacción química y explicar lo que significa una ecuación química ajustada. FQ7.10 Reconocer el significado submicroscópico de las relaciones existentes entre los coeficientes que acompañan a cada fórmula química.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: el mundo material y sus cambios.

Bloque 4: interacciones

*Competencia específica FQCE8.*

Distinguir las diferentes manifestaciones de la energía e identificar sus formas de transmisión, su conservación y disipación, en contextos cercanos al alumnado.

### Criterios de evaluación

#### *Criterios de evaluación*

FQ8.1 Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio

FQ8.2 Identificar el calor como un proceso de transferencia de energía entre los cuerpos a diferente temperatura y describir casos reales en los que se pone de manifiesto.

FQ8.3 Justificar la transformación de energía en los sistemas aplicando el principio de conservación de la energía y valorando la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía.

FQ8.4 Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura, en términos de la teoría cinéticocorpuscular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas

FQ8.5 Razonar ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes energéticas. Enumerar medidas que contribuyen al ahorro colectivo o individual de energía. Explicar por qué la energía no puede reutilizarse sin límites.

FQ8.6 Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.

FQ8.7 Cuantificar la energía y analizar el consumo energético, utilizando los datos suministrados por los electrodomésticos.

FQ8.8 Calcular la energía necesaria para mantenerse un día completo y la dieta alimenticia correspondiente a dicha energía a partir de tablas del gasto calórico correspondiente a diversas actividades corporales y del valor energético de diferentes alimentos.

FQ8.9 Reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía renovables y no renovables

### Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: el mundo material y sus cambios.

Bloque 4: interacciones

*Competencia específica FQCE9.*

Identificar y caracterizar las sustancias a partir de sus propiedades físicas para relacionar los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos

Criterios de evaluación

FQ9.1 Utilizar las propiedades características de las sustancias para proponer métodos de separación de mezclas, describiendo el material de laboratorio adecuado

FQ9.2 Clasificar materiales por sus propiedades, relacionando las propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.

FQ9.3 Comparar las densidades de distintas sustancias (sólidos, líquidos y gases).

FQ9.4 Distinguir entre sistemas materiales de uso cotidiano para clasificarlos en sustancias puras y mezclas, diferenciando entre sus distintos tipos

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: el mundo material y sus cambios.

Bloque 4: interacciones

*Competencia específica FQCE10.*

Caracterizar los cambios químicos como transformación de unas sustancias en otras diferentes, reconociendo la importancia de las transformaciones químicas en actividades y procesos cotidianos.

Criterios de evaluación

FQ10.1 Reconocer situaciones de la vida cotidiana en las que se producen reacciones químicas y predecir cómo la influencia de ciertos factores puede servir para controlar estos procesos, ralentizándolos o acelerándolos para solucionar problemas que afectan a nuestra calidad de vida.

FQ10.2 Describir reacciones de interés industrial y los usos de los productos obtenidos, así como las reacciones de combustión, para justificar su importancia en la producción de energía eléctrica y otras reacciones de importancia biológica o industrial.

FQ10.3 Utilizar los símbolos químicos para representar una reacción química como alternativa a la simbología empleada por Dalton

FQ10.4 Explicar el significado de una ecuación química ajustada, interpretando el significado submicroscópico de las relaciones existentes entre los coeficientes que acompañan a cada fórmula química.

Saberes básicos

Bloque 1: Metodología de la ciencia

Bloque 2: el mundo material y sus cambios.

Bloque 4: interacciones

	<p><i>Competencia específica FQCE11.</i>          Identificar las interacciones como causa de las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno físico para poder intervenir en el mismo, modificando las condiciones que nos permitan una mejora en nuestras condiciones de vida.</p>	
	<p>Criterios de evaluación          FQ11.1 Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.          FQ11.2 Relacionar las fuerzas con los efectos que producen y comprobar esta relación experimentalmente, registrando los resultados en tablas y representaciones gráficas</p>	<p>Saberes básicos          Bloque 1: Metodología de la ciencia          Bloque 2: El mundo material y sus cambios.          Bloque 4: Interacciones</p>
<p><b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b></p>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <p>Lista de control del comportamiento y trabajo diario</p> <p>Pruebas de seguimiento</p> <p>Informe de laboratorio</p> <p>Rubrica de trabajo escrito y oral</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <p>La calificación final ordinaria se calculará con la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación y grado de adquisición de las competencias específicas de todas las situaciones de aprendizaje del curso. A lo largo del curso se irán estableciendo y diseñando pruebas variadas para que el alumnado pueda ir demostrando la adquisición de las competencias que no haya adquirido en primera instancia. El profesorado de la materia podría optar, de forma extraordinaria y siempre en función de la disponibilidad de tiempo, por realizar unas pruebas globales en el mes de junio, referidas a los saberes básicos del curso no superados y a las competencias no adquiridas. Superadas estas pruebas, que serían variadas y similares a las descritas a lo largo del curso, se daría la materia por superada.</p>
<p><b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Medidas de flexibilización: más tiempo en la entrega de tareas, en la realización de pruebas, no contar faltas de ortografía, ...</li> <li>-Medidas de aprendizaje: diferentes soportes de información, metodologías, adecuación de la unidad y de las pruebas, ...</li> <li>- Medidas de acceso: colocarlo delante, sin distractores, ...</li> </ul>	

#### **4.- Esquema / temporización de las unidades de programación.**

##### **Química 2º bachillerato**

###### 1ª Evaluación

- U1: Estructura atómica de la materia
- U2: El átomo y la tabla periódica
- U3: Enlace químico I
- U4: Enlace químico II (Formulación inorgánica)

###### 2ª Evaluación

- U5: Termoquímica
- U6: Cinética química
- U7: Equilibrio químico

###### 3ª Evaluación

- U8: Reacciones ácido-base
- U9: Reacciones de transferencia de electrones
- U10: Química Orgánica

##### **Física 2º bachillerato**

###### 1ª Evaluación

- Unidad 0. Recursos matemáticos y repaso de contenidos.
- Unidad 1. El Universo y las leyes de la gravitación. Fuerzas centrales.
- Unidad 2. El campo gravitatorio.
- Unidad 3. Campo eléctrico.

## 2ª Evaluación

Unidad 4. Electromagnetismo. El Campo Magnético.

Unidad 5. Inducción electromagnética.

Unidad 6: Movimientos vibratorios.

Unidad 8. Movimiento ondulatorio.

## 3ª Evaluación

Unidad 9. La Luz. Ondas Electromagnéticas.

Unidad 10. Óptica geométrica. Espejos y Lentes.

Unidad 11. Elementos de Física relativista.

Unidad 12. Elementos de Física Cuántica.

Unidad 13. Física Nuclear.

## **Física y Química 1º bachillerato**

### 1ª Evaluación

U1: El átomo y la tabla periódica

U2: El enlace químico (Formulación inorgánica)

U3: Las sustancias

U4: Los gases

### 2ª Evaluación

U5: Disoluciones

U6: Reacciones químicas

U7: Química del carbono (Formulación orgánica)

U8: El movimiento

### 3ª Evaluación

U9: Tipos de movimiento

U10: Las fuerzas

U11: Trabajo y energía

U12: Calor y energía

### **Física y Química 4º ESO**

#### 1ª Evaluación

- UD0. Presentación del curso
- UD1. Metodología de la ciencia (bloque transversal)
- UD2. El átomo y el sistema periódico
- UD3. El enlace químico y la formulación inorgánica

#### 2ª Evaluación

- UD4. Las reacciones químicas
- UD5. Compuestos del carbono. Formulación orgánica

#### 3ª Evaluación

- UD6. Estudio del movimiento
- UD7. Estudio de las fuerzas/interacciones
- UD8. Energía y su tratamiento

### **Física y Química 3º ESO**

#### 1ª Evaluación

- UD0. Presentación del curso
- UD1. Magnitudes y unidades
- UD2. El movimiento
- UD3. Fuerzas y movimientos en el universo

#### 2ª Evaluación

- UD3. Fuerzas y movimientos en el universo
- UD4. Fuerzas eléctricas
- UD5. Fuerzas magnéticas

#### 3ª Evaluación

- UD6. Fuerzas elásticas

## UD7. Energía

### **Física y Química 2º ESO**

#### 1ª Evaluación

UD1. El trabajo científico, la materia y su medida

UD2. Los estados de la materia

#### 2ª Evaluación

UD3. Diversidad de la materia

UD4. El átomo y el sistema periódico

#### 3ª Evaluación

UD5. Nomenclatura y formulación inorgánica

UD6. Los cambios químicos en la materia

### **Ámbito Científico 3º PDC**

#### 1ª Evaluación

UD1. (FQ): El átomo

UD2. (FQ): Magnitudes y unidades

UD1. (MAT): Números naturales

UD2. (MAT): Números enteros y decimales

UD1. (BG): Composición y organización de los seres vivos

UD2 (BG): Cuerpo humano

#### 2ª Evaluación

UD3. (FQ): El mundo material y sus cambios

UD4. (FQ): La energía

UD3. (MAT): Álgebra

UD4. (MAT): Geometría

UD3 (BG): Hábitos saludables

## UD4 (BG): La Tierra y el Universo

### 3ª Evaluación

UD5. (FQ): Estudio del movimiento

UD6. (FQ): Estudio de las fuerzas

UD5. (MAT): Relaciones y funciones.

UD6. (MAT): Análisis de datos y estadística

UD5. (BG): Sostenibilidad

### **5.- Actividades complementarias y extraescolares del departamento.**

- Observatorio en ruta (2º y 4º ESO)
- Charlas 11 F (4º ESO)
- Visita a los laboratorios de la Universidad
- Gaudint la Química (2º de bachillerato de Química)
- Experimenta (2º de bachillerato de Física)
- Paseos por la historia de la Ciencia (2º de bachillerato de física y química)
- Taller “ Descubrim la taula periódica” (2º y 4º ESO)