

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
3º ESO

## DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

I.E.S. ISABEL DE ESPAÑA  
Curso 2024 /2025

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE: FÍSICA Y QUÍMICA

**Centro educativo: IES ISABEL DE ESPAÑA**

**Estudio (nivel educativo): 3º ESO**

**Docentes responsables: Víctor Manuel Castro Santana.**

**Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje):**

En el centro existen 3 grupos de 3º ESO con un total de 86 alumnos/as que cursan la materia de Física y Química. Prácticamente todos proceden de los grupos que cursaron 2º ESO en este centro durante el curso 2023-2024. En total tenemos **7 repetidores**

3ºA: Consta de 29 alumnos, 2 repetidores. El grupo es bastante homogéneo académicamente. En el grupo hay 1 TEA en el aula. 1 alumno pendientes Física y Química 2º ESO

3ºB: Consta de 29 alumnos, 2 repetidores. En el grupo hay 1 TDH y 1 TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL LENGUAJE. El grupo es homogéneo académicamente. Tienen algunas carencias en conceptos básicos y la asignatura les resulta difícil porque se imparte en inglés. Hay tres alumnos con Física y Química pendiente de 2º de la ESO.

3ºC: Consta de 28 alumnos, 3 repiten curso. El grupo es homogéneo académicamente. 1 alumno TEA. 1 alumno con problemas idiomáticos.

A partir de estas consideraciones y, teniendo en cuenta que los resultados globales en Física y Química de 2º ESO fueron buenos en el curso anterior, no se esperan dificultades importantes para el seguimiento de la materia de Física y Química en este curso.

No obstante, teniendo en cuenta las dificultades detectadas a partir de las actividades realizadas en el inicio de curso, se observa que:

- Los principales problemas están relacionados con la competencia matemática, tanto en lo que respecta al manejo de destrezas básicas como el cambio de unidades o la resolución de ecuaciones sencillas, como en cuanto a la representación e interpretación de gráficas.
- Existen ciertas carencias en la competencia lingüística, sobre todo respecto a la comprensión de enunciados, y a la expresión oral, ya que normalmente hacen uso de un vocabulario escaso y poco preciso.

Por tanto, nos proponemos hacer especial hincapié en los aspectos que, desde la materia de Física y Química, contribuyen al desarrollo de estas competencias.

No podemos olvidar, además, que la materia suele plantear bastantes dificultades, al requerir la comprensión de hechos y fenómenos que implican cierta capacidad de abstracción y, al encontrarse el alumnado de esta edad en proceso de transición entre el pensamiento concreto y formal. Por ello, otro de los objetivos que nos fijamos, es el de seguir fomentando el desarrollo de habilidades para aprender a pensar, tanto mediante el trabajo autónomo como en equipo, y a través de actividades que generen una actitud positiva hacia el aprendizaje de la Física y Química.

Por otra parte, tendremos en cuenta que los contenidos que se trabajan en esta materia deben estar orientados a la adquisición, por parte del alumnado, de las bases propias de la cultura científica, en especial en la unidad de los fenómenos que estructuran el mundo natural, en las leyes que los rigen y en la expresión matemática de esas

leyes, de lo que se obtiene una visión racional y global de nuestro entorno que sirva de base para poder abordar los problemas actuales relacionados con la vida, la salud, el medio y las aplicaciones tecnológicas.

Por último, considerando las **propuestas de mejora** recogidas en la memoria final del curso académico anterior, otros objetivos importantes que tendremos en cuenta, serán:

- El fomento del trabajo en equipo, mediante la aplicación informal de estrategias de trabajo cooperativo, que favorezcan la participación activa y el aprendizaje entre iguales.
- El desarrollo de mayores niveles de autonomía, a través de la realización de tareas, tanto en clase como en casa, y el fomento de la constancia y la responsabilidad.
- El fomento del uso de las TIC para tareas de búsqueda de información, exposición de trabajos orales o escritos o la realización de actividades interactivas, que permitan desarrollar la competencia digital. En este sentido, se promoverá también la comunicación y realización de tareas a través de la plataforma virtual Google Classroom.
- Hacer uso del laboratorio para el desarrollo de experiencias prácticas en algunas unidades didácticas, y tratar los contenidos curriculares relacionados con su uso que no pudieron abordarse en el curso anterior, debido a las especiales circunstancias sanitarias en las que se desarrolló, si siempre que lo permitan las condiciones sanitarias y de organización del centro en el presente curso.

#### **Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad, estrategias para el refuerzo y planes de recuperación, etc.)**

Se propone un **modelo de enseñanza directa** en la que el profesor será el elemento orientador y motivador que canaliza las actividades que promuevan el **aprendizaje constructivo** a través de la **participación activa** del alumnado en su propio proceso de aprendizaje.

Con este propósito, las **estrategias didácticas generales** que guiarán nuestra práctica en el aula serán:

- Proponer secuencias de actividades que permitan partir de los conocimientos previos del alumno y asegurar la construcción significativa de aprendizajes. Para ello, se realizarán en cada unidad actividades iniciales de diagnóstico que sirvan de orientación respecto al tratamiento de los contenidos, actividades de desarrollo para la reestructuración y evolución de ideas, graduadas en dificultad y en el nivel de autonomía requerido, y actividades de síntesis y consolidación e integración de los distintos aprendizajes de cada unidad.
- Realizar una presentación clara y organizada de los contenidos para que puedan encajar adecuadamente en los esquemas cognitivos del alumno. Desde este punto de vista se potenciará la realización de mapas conceptuales.
- Asegurar la funcionalidad y transferencia de los contenidos de modo que puedan ser aplicados en distintos contextos.
- Promover estrategias inductivas y de indagación a través del planteamiento de interrogantes que requieran una intensa actividad intelectual por parte del alumno, proponiendo incluso sencillas actividades de investigación.
- Arbitrar dinámicas que fomenten la interactividad tanto entre profesor y alumno como entre iguales a través de actividades en grupo que favorezcan el intercambio de ideas y el aprendizaje colaborativo.
- Fomentar hábitos de trabajo que impliquen al alumno en su aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.
- Priorizar contenidos de carácter procedimental a través de actividades de aplicación en las que el alumno deba tener un papel activo.

Por otra parte, la **propuesta didáctica** deberá tener en cuenta:

**1) La atención a la diversidad de intereses, capacidades y necesidades de los alumnos y alumnas:**

- Se seleccionarán actividades variadas, se promoverán agrupaciones diversas y se utilizarán distintos recursos (bibliográficos, audiovisuales, laboratorios, contacto con el entorno), incluyendo las tecnologías de la información y la comunicación.
- A aquellos alumnos que presenten alguna dificultad en el aprendizaje se les suministrará las actividades de refuerzo necesarias para alcanzar los objetivos previstos en los criterios de evaluación.
- La atención educativa al alumnado con altas capacidades se desarrollará, en general, a través de medidas específicas de enriquecimiento del currículo, orientándose especialmente a promover un desarrollo equilibrado de los distintos tipos de capacidades establecidos en los objetivos de la ESO, así como a conseguir un desarrollo pleno y equilibrado de sus potencialidades y de su personalidad.

En principio, sólo hay cinco alumnos con NEAE: con los que se seguirán las orientaciones metodológicas prescritas en los informes psicopedagógicos correspondientes. En un caso, se precisa la realización de adaptación curricular. Si se detectara algún caso más durante el curso se diseñarán adaptaciones curriculares individualizadas, de acuerdo con el Departamento de Orientación.

**2) Motivar su curiosidad, sus habilidades experimentales y su capacidad de aprender a aprender, para lo cual será necesario:**

- Captar su atención con actividades iniciales que despierten su interés (de introducción-motivación).
- Tener en cuenta que el interés por la Ciencia se potenciará si se les enfrenta a situaciones problemáticas abiertas y a fenómenos próximos o cotidianos relevantes para ellos.
- Realizar experiencias prácticas, si no en el laboratorio, debido a que los grupos son muy numerosos, al menos simuladas a través de páginas interactivas, de modo que los alumnos y alumnas pueden entrar en contacto de forma elemental con el método científico (observación rigurosa de fenómenos, toma de datos, elaboración de hipótesis sencillas, verificación de las mismas).
- Proporcionar oportunidades de poner en práctica lo aprendido y comprobar su utilidad.

**Estrategias para el desarrollo de competencias**

Para el desarrollo de las competencias básicas se tendrá en cuenta la priorización de contenidos, destrezas y actitudes en función de su conexión con la experiencia, su aplicabilidad y su valor como herramienta de aprendizaje, así como la propuesta de actividades que requieran la integración de estos conocimientos para la resolución de problemas en contextos reales.

Obviamente, desde la materia de Física y Química contribuiremos especialmente al desarrollo de la **competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología**, básicamente a través de tres líneas que hemos procurado tener presentes en cada unidad didáctica.

1.- Estudio y comprensión de fenómenos relacionados con la materia, su composición, su estructura y sus transformaciones, distinguiendo los hechos de las interpretaciones teóricas que la Ciencia hace de los mismos, y reconociendo el carácter provisional de las teorías.

2.- Estudio, comprensión y uso del método científico y las estrategias propias del mismo como medio de indagación racional en la realidad, lo que contribuirá también especialmente al desarrollo de la **competencia para aprender a aprender**.

3.- Conexión de los aprendizajes con aspectos de interés tales como la salud, el consumo, el medio ambiente, etc., de forma que contribuyamos a la formación científica básica del alumno, necesaria para la valoración crítica de estas cuestiones y la participación con opiniones fundamentadas en la toma de decisiones respecto a las mismas, con lo que contribuiremos también de manera importante al desarrollo de la **competencia cívica y social**.

Ahora bien, tal y como se ha indicado, se ha detectado que los alumnos muestran carencias importantes en cuanto a la competencia matemática y a la competencia lingüística, sobre todo en el aspecto referido a la lectura comprensiva, por lo que serán estas competencias las que se prioricen en nuestra propuesta didáctica.

Así, por ejemplo, respecto a la **competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología**:

- Se trabajará el uso de factores de conversión para cambios de unidades, incidiendo en el aspecto lógico de las proporciones, más que en la mecánica del proceso.
- Se potenciará también el uso del concepto de proporcionalidad en la resolución de problemas tales como los relacionados con la composición centesimal o la estequiometría.
- En el tratamiento de problemas numéricos, se tendrá especialmente en cuenta el planteamiento y la resolución de ecuaciones, así como el análisis de la coherencia de los resultados.
- Se dará especial importancia a los ejercicios de representación gráfica y de interpretación de las mismas.
- A través de aplicaciones interactivas se harán experiencias simuladas que sirvan para la toma y análisis de datos, la identificación de variables relevantes y el establecimiento de relaciones de dependencia entre variables como parte fundamental del trabajo científico.

En cuanto a la **competencia lingüística**:

- Se hará uso de textos científicos de interés, noticias, curiosidades, etc., para trabajar la lectura comprensiva, la distinción entre ideas principales y secundarias, la elaboración de resúmenes, etc.
- Se realizarán informes científicos sobre las actividades experimentales realizadas.
- Se potenciará el uso de cuestiones de razonamiento tanto orales como escritas, en las que el alumno tenga que hacer uso del lenguaje científico apropiado.
- Se insistirá en el planteamiento razonado y escrito de problemas, incluidos los numéricos.
- Se propiciarán actividades de exposición oral y debates en los que los alumnos deban explicar y argumentar oralmente sus ideas y opiniones.
- Se procurará el uso contextualizado de los términos estudiados, distinguiendo el sentido coloquial del científico.

Por otra parte, la **competencia digital**, estará presente también en casi todas las Unidades Didácticas, sobre todo a partir de la propuesta de actividades de búsqueda y análisis de información sobre diversos contenidos de interés y reelaboración y presentación de la misma tanto en formatos digitales (Power-Point, Word, etc.), como en textos escritos (resúmenes, opiniones críticas...), murales etc. Además, se trabajará de forma específica en la elaboración de informes sobre las experiencias prácticas, incluyendo la representación e interpretación de gráficas y, por supuesto haciendo uso de páginas web para el desarrollo de distintas actividades.

**El sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor** se desarrollará especialmente a partir de tareas que supongan una mayor implicación personal del alumno, tales como

la realización de trabajos monográficos, individuales o en grupo, la exposición oral, la participación en debates y, en general, en todas las actividades que propongan valoraciones críticas.

**Estrategias para el refuerzo y recuperación:**

Como se valora siguiendo un modelo de evaluación continua, los aprendizajes y los criterios de evaluación no superados en una unidad se seguirán trabajando en las siguientes unidades, de manera que el plan de **recuperación y refuerzo** está integrado en la secuencia de UD propuesta. No obstante, dado que el currículum de la materia, está dividido claramente en dos partes: una de contenidos de Química y otra de contenidos de Física, se realizará la evaluación separada de cada una de ellas.

En cualquier caso, para el alumnado que lo requiera se llevarán a cabo distintas propuestas para la mejora en su rendimiento:

- Elaboración de materiales didácticos variados de diferentes niveles de dificultad.
- La composición de equipos de trabajo para favorecer la convivencia en el aula y equilibrar los apoyos entre iguales.
- Priorización de contenidos que impliquen manejo de procedimientos o de actitudes más que de conceptos.

Respecto al alumnado absentista, por convalecencia o cualquier otra causa justificada, se establecerá de acuerdo con sus responsables o tutores, un plan para hacerle llegar las actividades que pueda resolver de forma autónoma o mediante las aclaraciones necesarias, incluyendo si así se considera, la comunicación con el alumno/a a través de la plataforma virtual. Estos trabajos o actividades se adecuarán de modo que puedan utilizarse para la evaluación de los aprendizajes del alumno/a.

En cuanto al alumnado que por absentismo no justificado o por abandono sufra la "pérdida de la evaluación continua", se prevé la realización al final de curso de un examen global basado en los criterios de evaluación de la materia para poder superarla y, en cualquier otro caso, se tendrá en cuenta todo aquello que recoja la normativa vigente.

Por último, para el alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria de junio, se prevé la realización de una prueba extraordinaria en la convocatoria de septiembre. El alumnado será informado de los aprendizajes que se consideren imprescindibles para la superación de la misma.

**PLAN DE RECUPERACIÓN AL ALUMNADO CON EL ÁREA NO SUPERADA.**

El profesor o profesora de 3º ESO realizará un seguimiento del alumnado que tenga pendiente la materia de Física y Química de 2º ESO. Para la superación de la misma se aplicarán los criterios de evaluación continua, de manera que la superación de la Física y Química de 3ºESO, implicará la superación de la Física y Química de 2ºESO.

Los alumnos que tengan pendiente la materia de Física y Química de 2º ESO se les entregarán trabajos recogidos en el plan de recuperación de pendientes que está en poder de la jefatura de Estudios.

**Estrategias para la educación en valores:**

La educación en valores está presente de forma implícita en la programación de la materia a través de los contenidos y competencias que se trabajan y de las actividades propuestas. No obstante, en cada unidad se tratará de forma explícita al menos un contenido directamente relacionado con la educación en valores tales como el consumo responsable, la igualdad, la salud, el respeto al medioambiente, etc.

Además, se procurará promocionar un clima de aceptación mutua y cooperación, por ser una fuente de desarrollo social, personal e intelectual, a través del trabajo en equipo y la realización de actividades de exposición y debate, basadas en la argumentación razonada y documentada de ideas propias y el contraste de opiniones mostrando tolerancia y respeto a los demás.

#### **PLAN DE COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA.**

Desde la materia de Física y Química, contribuimos al **plan de comunicación lingüística**, a través de todas las actividades de desarrollo de la competencia lingüística detalladas en el apartado correspondiente. Se trata de actividades de lectura y comprensión de textos científicos, así como de expresión escrita y oral en las que se potencie el uso del lenguaje científico, incidiendo tanto en la precisión de los términos utilizados como en la coherencia lógica y la exposición ordenada de ideas.

#### **PROGRAMA CLIL-AICLE**

Los grupos 3º ESO A-B y C participan en el programa CLIL-AICLE, cuyo objetivo es fomentar la comunicación, sobre todo oral, del idioma inglés de forma natural y espontánea, a la vez que van adquiriendo los contenidos y aprendizajes propios de la materia, desarrollando la competencia Plurilingüe. Durante el desarrollo de las clases habrá momentos, en cada sesión, cuyo idioma vehicular será el inglés, insistiendo especialmente en el uso de dicho idioma para la comunicación cotidiana en el aula, el "classroom language". Además, se realizarán en inglés parte de las actividades de clase, con el objeto de que el alumnado conozca el vocabulario técnico y científico más relevante, así como el manejo de estructuras frecuentes en su uso y propias del idioma.

Por otra parte, en coordinación con otras materias que participan en el programa AICLE- CLIL, se realizarán algunos proyectos interdisciplinarios de investigación en los que pondrán en práctica distintas habilidades comunicativas:

- 1) Proyecto de Asteroids Hunters, lectura y búsqueda de información acerca de asteroides en inglés con el fin de promover las vocaciones científicas.
- 2) Proyecto de investigación sobre isótopos radiactivos, su aplicación en la producción de energía nuclear y análisis de sus ventajas e inconvenientes, incluyendo los efectos sobre la salud de la radiactividad (en coordinación con las materias de Tecnología y Biología y Geología)
- 3) Proyecto de investigación sobre las drogas y sus efectos (en coordinación con la materia de Biología)

#### **Concreción a los objetivos de etapa:**

1. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y buscar las posibles soluciones a los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
2. Formar científicamente y de forma básica a todo el alumnado que vive inmerso en una sociedad impregnada de elementos con un fuerte carácter científico y tecnológico.

3. Adquirir conceptos y procedimientos básicos que ayuden al alumnado a interpretar la realidad y a poder abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean, así como a explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos.
4. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar el autoconocimiento, la autoestima, la gestión de las emociones, los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la actividad, educación física y la práctica del deporte para favorecer estilos de vida saludables, en pro del desarrollo personal y social.
5. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.
6. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el impacto del ser humano en el medioambiente y adoptar actitudes responsables hacia el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, potenciando la construcción de un presente más sostenible.
7. Fomentar una actitud de participación y de toma de decisiones fundamentadas ante los grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la Humanidad, ayudándonos a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
8. al conocimiento y valoración del patrimonio cultural y artístico de Canaria, así como la labor científica de hombres y mujeres a lo largo de la historia y su importancia en la mejora de la calidad de vida y búsqueda de soluciones socioambientales.

### **MODIFICACIONES DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

Aunque en el curso pasado, el seguimiento de las clases fue prácticamente normal, hubo algunas circunstancias especiales que se han de tener en cuenta en el curso actual:

- Por problemas organizativos del centro, no pudieron abordarse los contenidos relativos al uso del laboratorio. Por tanto, este curso, procuraremos realizar en él algunas experiencias prácticas relativas a las reacciones químicas, de modo que el alumnado pueda familiarizarse con el uso del material y el seguimiento de las normas básicas.

BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LAS DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS								
SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 01: El método científico	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación y Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	<p><i>Saberes básicos</i></p> <p>1. Empleo de las metodologías propias de la investigación científica para desarrollar razonamientos propios del pensamiento científico. Identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.</p> <p>2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: selección de estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción y la búsqueda de evidencias, haciendo deducciones válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.</p> <p>3. Conocimiento y utilización de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales para adquirir destrezas científicas</p> <p>3.1 Uso de materiales, sustancias e instrumentos básicos del laboratorio de Física y Química.</p> <p>3.2 Manejo de herramientas digitales como apoyo al trabajo experimental y la investigación.</p> <p>4. Aplicación de las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia y en especial del laboratorio de Física y Química, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en</p>	<p>C1.1, C2.2, C3.2, C3.3</p> <p>CCL1, CD2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CE1, CCEC2, CCEC3, CC1, CPSAA2, CP-SAA4</p> <p><b>Técnicas de observación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención y participación</li> <li>- Expresión oral.</li> </ul> <p><b>Técnicas de medición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>Fichas de trabajo</b> sobre:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· El método científico.</li> <li>· Cambios de unidades.</li> </ul> </li> <li>-<b>Informe científico:</b> Factores que influyen en la elongación de un resorte. Su utilidad como balanza.</li> <li>-<b>Prueba escrita</b></li> </ul>	<p>-Enseñanza directa.</p> <p>-Formación de conceptos.</p> <p>-Investigación grupal.</p> <p>- Indagación científica.</p>	<p>-Gran grupo.</p> <p>-Grupos heterogéneos</p> <p>- Parejas.</p> <p>-Trabajo individual.</p>	<p>- Aula específica.</p> <p>-Aula Medusa.</p>	<p>-<i>Textuales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Libro de texto</li> <li>· Apuntes y esquemas.</li> <li>· Fichas de trabajo.</li> </ul> <p>-<i>Digitales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Libro digital</li> <li>· Presentaciones</li> <li>· Enlaces web</li> </ul> <p>- <i>Audiovisuales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Videos (Ágora)</li> </ul> <p>-Calculadora.</p> <p>-Papel milimetrado.</p> <p>- Material experimental propio de la materia.</p>	<p>-<i>Consumo responsable:</i></p> <p>Análisis crítico de informaciones pseudocientíficos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso responsable de las TIC.</li> <li>- Valoración del método científico y el SI como medio de progreso de la Ciencia.</li> <li>- Valoración del trabajo en equipo.</li> </ul>	<p>-Convivencia</p> <p>-TIC</p> <p>-Plan Lector.</p>

<p>las redes y el respeto hacia el medio ambiente.</p> <p><b>5. Reconocimiento del carácter universal y transversal del lenguaje científico en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje</b></p> <p>5.1 Utilización de las unidades del Sistema Internacional y sus símbolos para facilitar la comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p><b>5.2 Manejo de las herramientas matemáticas básicas para la resolución de problemas.</b></p>									
<b>Periodo implementación</b>		Del 13 de septiembre al 20 de octubre. ( 10 sesiones) Además, se ha estimado conveniente revisar los contenidos relativos a la medida antes de iniciar el bloque de Física (al final del 2º trimestre)							
<b>Tipo:</b>		<b>Áreas o materias relacionadas:</b> Matemáticas, Tecnología y Biología y Geología.							
<b>Valoración de ajuste</b>	<b>Desarrollo:</b>	Cuando se finalice esta situación de aprendizaje, en el apartado de la evaluación (incluida la autoevaluación del y de la docente), se llevarán a cabo las modificaciones necesarias para aplicarlas en la siguiente situación de aprendizaje (metodología, recursos, agrupamientos...)							
	<b>Mejora:</b>								

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA MATERIA									
SECUCENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 02: La Materia y los elementos		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			JUSTIFICACIÓN		
			Criterios de Evaluación y Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza metodologías	de y Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	<p><b>Saberes Básicos:</b></p> <p>1. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para explicar lo que ocurre a su alrededor</p> <p>1.1 Conocimiento y descripción de las propiedades de los sistemas materiales, su composición y su clasificación para la comprensión de su entorno.</p> <p>2. Desarrollo histórico de los modelos atómicos, formación de iones, existencia y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos más comunes en la tabla periódica deduciendo el comportamiento análogo de una familia o grupo.</p>		<p>C2.1, C4.1, C4.2</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CP1, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CE3, CCEC4</p> <p><b>Técnicas de observación:</b> - Atención y participación - Expresión oral.</p> <p><b>Técnicas de medición:</b> - <b>Línea cronológica:</b> Modelos atómicos - <b>Fichas de trabajo:</b> Tablas Z/A, p<sup>+</sup>, n<sup>0</sup>, e<sup>-</sup>, y configuración electrónica. - <b>Prueba escrita.</b> - <b>Proyectos de investigación:</b> “Marie Curie and Lise Meitner” “The nuclear energy”</p>	<p>- Enseñanza directa. - Organizadores previos. - Formación de conceptos. - Investigación en grupo. - Indagación científica. - Memorístico.</p>	<p>- Gran grupo - En parejas - Grupos heterogéneos - Trabajo individual.</p>	<p>- Aula específica. - Aula Medusa.</p>	<p>- <b>Textuales:</b> · Libro de texto · Apuntes y esquemas. · Fichas de trabajo. · Tabla periódica</p> <p>- <b>Digitales:</b> · Libro digital · Presentaciones · Enlaces web --</p> <p>- <b>Audiovisuales:</b> · Videos: “Disaster at Chernobyl”</p> <p>- Calculadora.</p>	<p>- Valoración de la Ciencia como un proceso en construcción. - Educación ambiental: Ventajas y repercusiones del uso de la energía nuclear. - Paz y solidaridad: Uso bélico de la energía nuclear. - Igualdad: Papel de la mujer en la Ciencia. - Uso responsable de las TIC.</p>	<p>- Convivencia - TIC - Plan Lector.</p>
	<b>Periodo implementación</b>		Del: 20 de octubre al 17 noviembre . ( 8 sesiones)						
	<b>Tipo:</b>		Áreas o materias relacionadas: Tecnología, Ciencias Sociales.						
	<b>Valoración de ajuste</b>	<b>Desarrollo:</b>	Cuando se finalice esta situación de aprendizaje, en el apartado de la evaluación (incluida la autoevaluación del y de la docente), se llevarán a cabo las modificaciones necesarias para aplicarlas en la siguiente situación de aprendizaje (metodología, recursos, agrupamientos...)						
		<b>Mejora:</b>							

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA MATERIA									
SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 03: El enlace químico		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
			CCriterios de Evaluación y Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	<b>Saberes Básicos:</b>		C1.1, C1.2, C3.2, C4.2, C5.1	-Enseñanza directa. - Organizadores previos. - Formación de conceptos. -Investigación en grupo.	-Gran grupo -En pareja - Grupos heterogéneos. - Trabajo individual	-Aula específica. -Aula Medusa.	- <i>Textuales:</i> · Libro de texto · Apuntes y esquemas. · Fichas de trabajo. · Tabla periódica  - <i>Digitales:</i> · Libro digital · Presentaciones · Enlaces web  - Calculadora.  - Diversas sustancias.  - Material experimental propio de la materia.	- Educación para la salud: · Importancia de bioelementos en la nutrición. · Consumo responsable: Valoración crítica de mensajes publicitarios que asocian natural-beneficioso. - Valoración del papel de la Química en la obtención de nuevos materiales.	-Convivencia -TIC
	3. Explicación de la formación, mediante enlaces, de los principales compuestos químicos para deducir sus propiedades físicas y químicas  3.1 Interpretación y cálculos de masa atómica y masa molecular para relacionarlos con los valores de las masas de sustancias sencillas en la vida cotidiana.  4. Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones monoatómicos introduciendo el número de carga y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC, preferiblemente con la nomenclatura de composición usando prefijos multiplicadores para indicar las proporciones de los constituyentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico.		CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC1, CCEC2, CCEC4, CP1, CP3, CE3, CPSAA3						
			<b>Técnicas de observación:</b> -Atención y participación - Expresión oral. <b>Técnicas de medición:</b> - <i>Fichas de trabajo:</i> Esquemas de enlace Ejercicios de Formulación. - <i>Prueba escrita</i> - <i>Tarea de Investigación sobre</i> elementos o compuestos químicos de especial interés "drugs" en grupos AICLE						
	<b>Periodo implementación</b>		Del: 17 de noviembre al 15 de diciembre, 1ª Parte (Enlace Químico) y del 15 de diciembre al 19 de enero, 2ª Parte (Formulación de compuestos binarios)						
	<b>Tipo</b>		Áreas o materias relacionadas: Biología y Geología, Tecnología, Ciencias Sociales						
	<b>Valoración de ajuste</b>	<b>Desarrollo:</b>	Cuando se finalice esta situación de aprendizaje, en el apartado de la evaluación (incluida la autoevaluación del y de la docente), se llevarán a cabo las modificaciones necesarias para aplicarlas en la siguiente situación de aprendizaje (metodología, recursos, agrupamientos...)						

BLOQUE DE APRENDIZAJE III: EL CAMBIO							
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 04: <i>Las reacciones químicas</i>	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación y Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación valores	PROGRAMAS
<p><i>Saberes Básicos:</i></p> <p>1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales, para relacionar las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</p> <p>2. Diferenciación entre reactivos y productos en una reacción química y realización de cálculos estequiométricos sencillos para una interpretación macroscópica y microscópica de las mismas. Explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</p> <p>3. Aplicación de la ley de conservación de la masa para validar experimentalmente el modelo atómico-molecular de la materia.</p> <p>4. Predicción cualitativa de la evolución de las reacciones químicas según los factores que influyen en su velocidad y su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</p> <p>5. Utilización de estrategias de interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios. Desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <p>6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.</p>	<p>C1.1, C1.2, C2.1, C2.2, C3.1 C3.2, C4.1, C4.2</p>	<p>-Enseñanza directa.</p> <p>-Formación de conceptos.</p> <p>- Investigación en pareja.</p>	<p>-Gran grupo</p> <p>-En pareja</p> <p>-Grupo heterogéneo</p> <p>-Trabajo individual</p>	<p>-Aula específica.</p> <p>-Aula Medusa.</p> <p>-Laboratorio.</p>	<p>-<i>Textuales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Libro de texto</li> <li>· Apuntes y esquemas.</li> <li>· Fichas de trabajo.</li> </ul> <p>-<i>Digitales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Libro digital.</li> <li>· Presentaciones.</li> <li>· Enlaces web.</li> </ul> <p>- Calculadora.</p> <p>- Reactivos.</p> <p>- Material experimental propio de la materia.</p>	<p>-Educación ambiental y desarrollo sostenible: Reacciones de combustión. Efecto invernadero y cambio climático. -Valoración de la importancia de la industria química. -Uso responsable de las TIC</p>	<p>-Convivencia</p> <p>-TIC</p> <p>-Plan lector.</p>
	<p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC2, CCEC3, CCEC4, CP1, CC1,</p> <p>-Técnicas de observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención y participación</li> <li>- Expresión oral.</li> </ul> <p>Técnicas de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fichas de trabajo:</i></li> <li>· Ajuste de reacciones.</li> <li>· Cálculos en masa.</li> <li>- <i>Informe de prácticas:</i></li> <li>· Ley de Lavoisier.</li> <li>· Reacciones químicas</li> <li>- <i>Prueba escrita.</i></li> </ul>						
Periodo implementación		Del: 19 de enero al 23 de febrero (10 sesiones)					
Tipo:		Áreas o materias relacionadas: Tecnología, Ciencias Sociales.					
Valoración de ajuste	Desarrollo:	Cuando se finalice esta situación de aprendizaje, en el apartado de la evaluación (incluida la autoevaluación del y de la docente), se llevarán a cabo las modificaciones necesarias para aplicarlas en la siguiente situación de aprendizaje (metodología, recursos, agrupamientos...)					
	Mejora:						

SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LA INTERACCIÓN									
SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 05: <i>Las fuerzas en la Naturaleza</i>		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			JUSTIFICACIÓN	
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias desarrollar para la educación en valores	PROGRAMAS	
	Saberes Básicos::		C 3.1, C4,1, C 4,2,C 5.1, C5.2	-Enseñanza directa.	-Aula específica.	- <i>Textuales:</i> · Libro de texto. · Material propio.	-Valorar la importancia de las leyes y principios que rigen las fuerzas en la naturaleza para poder explicar los fenómenos que tienen lugar en el entorno natural y cotidiano.	-Convivencia -TIC.	
	1. Relación y justificación de los efectos de las fuerzas, especialmente la fuerza de rozamiento, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.		CCL2, CCL3, CCL5,CP1,CP3, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CCEC4 , CPSAA3, CC3, CE2, CE3,	-Formación de conceptos.	-En parejas.	- <i>Digitales:</i> · Libro digital. · Enlaces web.			
	2. Observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas a partir de la aplicación de las leyes de Newton.		- <b>Técnicas de observación:</b> - Atención y participación - Expresión oral. <b>Técnicas de medición:</b> -- <i>Fichas de trabajo.</i> - <i>Tarea de investigación:</i> Realizar un informe empleando las TIC a partir de búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. <b>Prueba escrita.</b>	- Investigación en grupo.	-Trabajo individual. - Grupo heterogéneo	- Audiovisuales. - Gráficos.			
	<b>Periodo implementación</b>		<b>Del:</b> 23 de febrero al 29 de marzo (10 sesiones)						
	<b>Tipo:</b>		<b>Áreas o materias relacionadas:</b> Tecnología, Ciencias Sociales.						
	<b>Valoración de ajuste</b>	<b>Desarrollo:</b>	Cuando se finalice esta situación de aprendizaje, en el apartado de la evaluación (incluida la autoevaluación del y de la docente), se llevarán a cabo las modificaciones necesarias para aplicarlas en la siguiente situación de aprendizaje (metodología, recursos, agrupamientos...)						
		<b>Mejora:</b>							

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LA INTERACCIÓN								
SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 06: El movimiento	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p>1. Predicción y comprobación de movimientos rectilíneos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental, que permitan entender situaciones cotidianas.</p>	<p>C 1.1, C1.2,C 2.1,C 3.1, C 3.2</p> <p>CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CP1, CC1, CCEC2, CCEC4</p> <p><b>-Técnicas de observación:</b> - Atención y participación - Expresión oral.</p> <p><b>Técnicas de medición:</b> <b>-Informe de prácticas:</b> ·Relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y comprobación experimental.</p>	<p>-Enseñanza directa.</p> <p>-Formación de conceptos.</p> <p>- Investigación en parejas.</p>	<p>- Gran grupo.</p> <p>-En pareja.</p> <p>-Trabajo individual.</p> <p>- Grupo heterogéneo.</p>	<p>-Aula específica.</p>	<p><b>-Textuales:</b> ·Libro de texto. · Material propio. ·Lecturas.</p> <p><b>-Digitales:</b> · Libro digital. · Enlaces web.</p> <p>-Gráficos.</p>	<p>-Consciencia de la relación entre la fuerza y el funcionamiento de maquinarias en la industria, así como la valoración del ahorro de esfuerzo en la realización de un trabajo.</p>	<p>-Convivencia. -TIC.</p>

		<i>-Prueba escrita.</i>						
<b>Periodo implementación</b>		<b>Del:</b> 5 de abril al 24 de mayo (12 sesiones)						
<b>Tipo:</b> Tarea, Resolución de problemas,		<b>Áreas o materias relacionadas:</b> Tecnología,						
<b>Valoración de ajuste</b>	<b>Desarrollo:</b>	Cuando se finalice esta situación de aprendizaje, en el apartado de la evaluación (incluida la autoevaluación del y de la docente), se llevarán a cabo las modificaciones necesarias para aplicarlas en la siguiente situación de aprendizaje (metodología, recursos, agrupamientos...)						

BLOQUE DE APRENDIZAJE V : LA ENERGÍA								
SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 07: <i>Electricidad y Electrónica.</i> <i>Uso racional de la energía.</i>	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación y Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	<b>CONTENIDOS:</b> 1. Formulación de hipótesis y resolución de cuestiones sobre la energía, las propiedades y las manifestaciones que la describen como la causa de todos los procesos de cambio. 2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. 3. Reconocimiento de la naturaleza eléctrica de la materia, identificación de los elementos más habituales de los circuitos eléctricos y su función. 4. Explicación de las formas de obtención de energía eléctrica y elaboración fundamentada de hipótesis sobre la repercusión del uso de fuentes de energía renovables o no renovables. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. Valoración del uso de la energía eléctrica en Canarias.	C1.1, C4.1, C4.2, C5.1, C5.2, C6.1, C6.2  CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CP1, CD2, CE3, CCEC1, CCEC4, CC4  <b>-Técnicas de observación:</b> - Atención y participación - Expresión oral. <b>Técnicas de medición:</b> <b>- Fichas de trabajo:</b> • Medida de magnitudes eléctricas a partir de aplicaciones virtuales para simular circuitos. • <i>Análisis de gráficos</i> sobre consumo energético y fuentes de energía usadas en Canarias <b>- Informe</b> sobre simulación virtual de los experimentos de Oersted y de Faraday.	-Enseñanza directa. -Formación de conceptos. - Investigación en parejas.	- Gran grupo. -En pareja. -Trabajo individual.	-Aula específica. -Central eléctrica.	<b>-Textuales:</b> · Libro de texto. · Material propio.  <b>-Digitales:</b> · Libro digital. · Enlaces web.  -Gráficos.	- Valorar la importancia que las aplicaciones tecnológicas de la electricidad han supuesto en la mejora de nuestras condiciones de vida. -Educación ambiental: Valoración de la importancia del uso de fuentes de energía renovables en el desarrollo sostenible de Canarias. -Educación para el consumo: Concienciación sobre la necesidad de ahorrar energía y adopción de hábitos de consumo racionales.	-Convivencia. -TIC.

		- <b>Cuestionario:</b> Visita a la central eléctrica.						
<b>Periodo implementación</b>		<b>Del:</b> 24 de mayo al 21 de junio (8 sesiones)						
<b>Tipo:</b>		<b>Áreas o materias relacionadas:</b> Tecnología, Ciencias Sociales						
<b>Valoración de ajuste</b>	<b>Desarrollo:</b>	Cuando se finalice esta situación de aprendizaje, en el apartado de la evaluación (incluida la autoevaluación del y de la docente), se llevarán a cabo las modificaciones necesarias para aplicarlas en la siguiente situación de aprendizaje (metodología, recursos, agrupamientos...						

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
---

**Bloques competenciales**

<b>Competencia específica</b>	<b>Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida</b>
<b>1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</b>	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4
<b>Criterios de evaluación</b>	
1.1. Identificar y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, las teorías y las leyes científicas y expresar sus conclusiones en diversos soportes y medios de comunicación, empleando la argumentación, para comprender a través de la ciencia lo que ocurre a su alrededor.	CCL1, STEM2, CD2
1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados en situaciones conocidas mediante las leyes y las teorías científicas, seleccionando las estrategias de resolución, razonando los procedimientos utilizados, analizando la validez de los resultados y su adecuada expresión, y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para encontrar soluciones que mejoren su realidad cercana y la calidad de vida humana.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4
<b>Explicación del bloque competencial</b>	
A través de este bloque competencial, se pretende comprobar si el alumnado, ante una situación problemática real de índole científica, es capaz de hacerse preguntas para describirla, identificando y explicando los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes que subyacen en ella, aplicando los conocimientos científicos que se engloban en los diferentes bloques de saberes básicos para mejorar su comprensión de los principios, las teorías y las leyes científicas, y si activa los procesos necesarios para la resolución del problema (comprensión del enunciado, organización de la información, planteamiento lógico, ejecución correcta y solución), así como el análisis de los resultados que se obtienen (revisión del proceso, validez del resultado y reformulación del procedimiento si fuera necesario), expresando razonadamente sus conclusiones en diferentes formatos y soportes, dotándolo así de herramientas para la toma de decisiones y la	

mejora de la realidad cercana a través de la ciencia.

<p><b>Competencia específica</b></p> <p><b>2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</b></p>	<p><b>Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida</b></p> <p>CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3</p>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	
<p>2.1. Emplear las metodologías de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones mediante la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias procedente de diversas fuentes y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental, para mejorar sus destrezas científicas.</p>	<p>CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1</p>
<p>2.2. Diseñar y desarrollar procedimientos experimentales o deductivos que permitan responder a las cuestiones planteadas y validar las hipótesis formuladas de manera informada con el conocimiento científico existente, aplicando las leyes y teorías científicas conocidas, para comprobar o presentar soluciones que creen valor en el ámbito personal, social, cultural y económico.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1, CCEC3</p>
<p><b>Explicación del bloque competencial</b></p> <p>A través de este bloque competencial, se constatará que el alumnado es capaz de poner su curiosidad al servicio del aprendizaje y emplear las metodologías propias de la ciencia (la observación, la formulación de hipótesis y la aplicación de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias, y la deducción) para identificar y describir los fenómenos científicos que ocurren en situaciones conocidas relacionadas con los diferentes bloques de saberes básicos,</p>	

diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. Además se valorará si diseña procedimientos experimentales, valida hipótesis y analiza los resultados utilizando el razonamiento lógico-matemático, empleando diversos entornos y recursos científicos como el laboratorio o los entornos virtuales y manejando materiales, sustancias y herramientas de forma segura, para mejorar sus destrezas al interpretar los fenómenos científicos, presentar soluciones que creen valor en el ámbito personal, social, cultural y económico y despertar vocaciones científicas.

Competencia específica	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida
<p><b>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</b></p>	<p>CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4</p>
Criterios de evaluación	
<p>3.1. Seleccionar, interpretar, y comunicar datos e información en diferentes formatos relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionándolos entre sí, extrayendo lo significativo y desechando lo irrelevante, con el apoyo de determinadas herramientas digitales y diferentes fuentes fiables y seguras, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico en la resolución de problemas de su entorno.</p>	<p>CP1, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>
<p>3.2 Aplicar las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura básicas, para facilitar la comunicación efectiva con toda la comunidad científica desde el respeto a las normas del lenguaje de las ciencias.</p>	<p>STEM4, CC1, CCEC2</p>
<p>3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, dentro y fuera del centro, en especial el laboratorio de física y química, como medio para asegurar la salud propia y colectiva, la</p>	<p>STEM5, CPSAA2, CC1</p>

conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.	
<p><b>Explicación del bloque competencial</b></p> <p>A través de este bloque competencial, se pretende que el alumnado se familiarice con los flujos de información multidireccional característicos de las disciplinas científicas y, por tanto, se constatará si es capaz de seleccionar, interpretar y comunicar datos e información relativa a procesos físicoquímicos concretos de cualquiera de los bloques de saberes básicos con responsabilidad, en diferentes formatos y fuentes (enunciados, textos, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos...), analizando la calidad de los mismos y observando su imprecisión. Asimismo, se comprobará que es capaz de interrelacionar variables, conocer el Sistema Internacional de Unidades y sus símbolos, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura básicas de la IUPAC para los compuestos inorgánicos más sencillos para comunicarse en el lenguaje universal de la ciencia. También se evaluará si es capaz de aplicar las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia (instalaciones de museos, universidades, centros sanitarios, centros de investigación...) especialmente los laboratorios del centro, y de utilizar los materiales, las sustancias y las herramientas que en ellos se encuentren, para establecer comunicaciones efectivas englobadas en un entorno que asegure su salud, las de las demás personas y la del medio ambiente.</p>	
<p><b>Competencia específica</b></p> <p><b>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</b></p>	<p><b>Descriptor operativo de las competencias clave. Perfil de salida</b></p> <p>CCL2, CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CE3, CCEC4</p>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	
<p>4.1. Elegir y utilizar de forma segura recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo, en equipo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa, analizando las aportaciones de cada participante, para contribuir a la mejora de la comunicación y</p>	<p>CCL2, STEM4, CD3, CPSAA3</p>

ejercer una ciudadanía cívica y reflexiva.	
4.2. Trabajar con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, empleando las fuentes y herramientas que se consideren, a partir de la aplicación de criterios de validez, calidad y fiabilidad, desechando las menos adecuadas, para fomentar la creatividad y mejorar el aprendizaje propio y colectivo.	CCL3, CP1, CD1, CD2, CE3, CCEC4
<p><b>Explicación del bloque competencial</b></p> <p>A través de este bloque competencial, se verificará si el alumnado es capaz de seleccionar distintos recursos, incluso en otros idiomas, apropiados para la consulta de información, la creación de contenidos didácticos o con fines comunicativos. Para ello ha de utilizar con creatividad las fuentes y las herramientas, tradicionales y digitales, más adecuadas en función de sus necesidades cuando localiza, selecciona y analiza información, de manera progresivamente autónoma, atendiendo a criterios de pertinencia, calidad y fiabilidad; cuando la integra y transforma para construir nuevo conocimiento y crear contenidos que aporten valor para sí mismos y para la comunidad, asociados a cualquiera de los bloques de saberes básicos, respetando la propiedad intelectual; y cuando interacciona con otros miembros de la comunidad educativa, tanto en el trabajo individual como en equipo, desde el respeto a las aportaciones del grupo en los procesos de revisión y mejora, para construir una comunicación efectiva y aumentar el aprendizaje propio y colectivo, con la finalidad de adquirir competencias que le permitan adaptarse a una sociedad que demanda personas integradas y comprometidas.</p>	
<p><b>Competencia específica</b></p> <p><b>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</b></p>	<p><b>Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida</b></p> <p>CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2</p>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, desarrollando actividades de cooperación, en aula o en plataformas virtuales, como forma de construir un medio de trabajo eficiente, ético y crítico en la ciencia.	CCL5, CP3, CD3, CPSAA3
5.2. Describir situaciones problemáticas reales locales o globales y emprender, de forma guiada, proyectos científicos colaborativos en los que la física y la química puedan contribuir a su solución, razonando el impacto que las iniciativas tienen en la mejora de la sociedad, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente, que creen valor para el individuo y para la comunidad.	STEM3, STEM5, CC3, CE2
<p><b>Explicación del bloque competencial</b></p> <p>A través de este bloque competencial, se comprobará si el alumnado es capaz de trabajar en equipo como requiere, en la actualidad, la labor científica. Para ello, tendrá que desarrollar proyectos científicos que den solución a situaciones problemáticas reales relacionadas con cualquiera de los bloques de saberes básicos, tanto en el ámbito cercano como a escala global, desarrollando actividades de cooperación, propiciando la participación de todo el grupo, aceptando y cumpliendo las tareas y responsabilidades asignadas, analizando críticamente las aportaciones del equipo, incorporándolas a su aprendizaje con actitud dialogante y respetuosa, optimizando los recursos para llevar a término el proceso. Asimismo, se valorará si razona y comprende el impacto que las iniciativas desarrolladas tienen en la mejora de la sociedad, en la preservación de la salud física y mental propia y comunitaria, y en la conservación del medio ambiente, adquiriendo hábitos de vida saludable y sostenible. Además, se evaluará si, en el contexto del trabajo en equipo, colabora e interactúa mediante herramientas o plataformas virtuales compartiendo contenidos, datos e información, y gestiona responsable y éticamente sus acciones poniendo sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y el respeto a la diversidad en todas sus formas, evitando todo tipo de discriminación o violencia con la finalidad de unir puntos de vista diferentes en los procesos de investigación que contribuyan al progreso de la ciencia.</p>	

<p><b>Competencia específica</b></p> <p><b>6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</b></p>	<p><b>Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida</b></p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1</p>
<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	
<p>6.1. Percibir a la ciencia como un proceso en construcción, así como reconocer y valorar sus repercusiones e implicaciones tecnológicas, económicas, sociales y medioambientales, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, para adoptar un estilo de vida sostenible y responsable sopesando los riesgos y los beneficios de las aplicaciones directas derivadas de los avances científicos.</p>	<p>STEM2, CD4, CPSAA4, CCEC1</p>
<p>6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, económicas, sociales y ambientales más importantes que demanda la humanidad en general, y la sociedad canaria en particular, con el fin de entender la capacidad de la ciencia para encontrar soluciones sostenibles a través de la implicación de toda la ciudadanía.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CC4</p>
<p><b>Explicación del bloque competencial</b></p> <p>A través de este bloque competencial, se constatará si el alumnado percibe y valora la ciencia como un proceso no finalizado, en continuo cambio y evolución, que se construye de manera recíproca con la tecnología y la sociedad, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, en aspectos como los modelos atómicos o la concepción del universo; así como los límites de la ciencia y los problemas éticos derivados. Del mismo modo se evaluará si toma conciencia de la utilidad y aplicaciones que las sustancias químicas y sus reacciones, la energía, el movimiento de los cuerpos y las fuerzas que actúan sobre ellos, entre otros, tienen en la mejora de la calidad de vida cuando se hace un uso saludable y sostenible de los mismos. También se comprobará si establece las relaciones que existen entre la Física y Química y otros campos como la ingeniería, el deporte, el diseño, la industria..., que permiten aportar soluciones para adoptar estilos de vida sostenibles y respetuosos con el medio ambiente; y detectar, en el entorno, las necesidades tecnológicas,</p>	

económicas, sociales y ambientales más importantes que demanda la humanidad en general, y la sociedad canaria en particular, con la finalidad de generar una conciencia social que requiere de la participación de toda la ciudadanía.

### Valoración de la práctica docente

#### . Procedimientos para valorar el ajuste entre la Programación Didáctica y los resultados

ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA		RESULTADOS ACADÉMICOS	PROPUESTAS DE MEJORA
<b>Preparación de la clase y los materiales didácticos.</b>	Hay coherencia entre lo programado y el desarrollo de las clase		
	Existe una distribución temporal equilibrada.		
	Se adecua el desarrollo de la clase con las características del grupo.		
<b>Utilización de una metodología adecuada.</b>	Se han tenido en cuenta aprendizajes significativos.		
	Se considera la interdisciplinariedad (en actividades, tratamiento de los contenidos, etc.).		
	La metodología fomenta la motivación y el desarrollo de las capacidades del alumno/a.		
	La metodología incluye el trabajo de competencias e inteligencias múltiples.		
<b>Regularización de la práctica docente.</b>	Grado de seguimiento de los alumnos.		
	Validez de los recursos utilizados en clase para los aprendizajes.		
	Los criterios de promoción están consensuados entre los profesores.		

<b>Evaluación de los aprendizajes e información que de ellos se da a los alumnos y a las familias.</b>	Los estándares de aprendizaje evaluables se encuentran vinculados a las competencias, contenidos y criterios de evaluación.		
	Los instrumentos de evaluación permiten registrar numerosas variables del aprendizaje.		
	Los criterios de calificación están ajustados a la tipología de actividades planificadas.		
	Los criterios de evaluación y los criterios de calificación se han dado a conocer: - a los alumnos - a las familias		
<b>Utilización de medidas para la atención a la diversidad.</b>	Se adoptan medidas con antelación para conocer las dificultades de aprendizaje.		
	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.		
	Las medidas y recursos ofrecidos han sido suficientes.		
	Se aplican medidas extraordinarias recomendadas por el equipo docente atendiendo a los informes psicopedagógicos.		