

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### 2º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) Física y Química

2021/2022

Tipo de programación didáctica:	PD asociada a un nombramiento.
Docente responsable:	Javier García Pérez
Punto de partida:	<p>En este curso hay un grupo de 2º de la ESO compuesto por 23 alumnos (12 chicas y 11 chicos). Podría decirse que el grupo de manera general tiene un rendimiento medio. Entre ellos existen tres alumnos NEAE. Es destacable la variada motivación del alumnado y el rendimiento que se presenta es de nivel medio en el presente grupo. No hay problemas de ausentismo. En general parece un grupo participativo, pero con falta de costumbre de trabajo en casa y evidentes problemas de comportamiento en clase.</p> <p>Este curso 2021-22 tiene un carácter especial debido a la crisis sanitaria que se inició en el curso 2019-20 y que continua hasta la actualidad. Dicha crisis ha marcado el inicio de este curso modificando la propia organización del centro, incluyendo nuevas normas y protocolos hasta la inclusión de nuevos aspectos en las programaciones didácticas. Las programaciones, abiertas y flexibles, estarán sujetas a todas aquellas modificaciones derivadas del desarrollo de esta crisis, teniendo en cuenta los tres escenarios posibles: presencial, semipresencial y online.</p>

## JUSTIFICACIÓN

Introducción:	<p>El área de Física y Química (FYQ) es impartida por el profesor con la especialidad de Biología y Geología. La asignatura de Física y Química pertenece al ámbito Científico-Tecnológico.</p> <p>Este departamento está integrado por las áreas de Biología y Geología, Educación Física, Educación Plástica, Física y Química, Matemáticas y Tecnología.</p> <p>La normativa por la que se regula esta programación es la que establece la LOMCE en los siguientes decretos y órdenes:</p> <p><b>ORDENACIÓN:</b> La ordenación de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria es la establecida en el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 169, de 31 de agosto).</p> <p><b>CURRÍCULO:</b> El currículo de las diferentes materias de esta etapa es el establecido en el DECRETO 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 136, de 15 de julio).</p> <p><b>EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN:</b> ORDEN de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p><b>ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:</b> Según la Orden de 7 de junio de 2007, por la que se regulan las medidas de atención a la diversidad en la enseñanza básica en la Comunidad</p>
---------------	---

	<p>Autónoma de Canarias, (BOC nº 124, de 21 de junio de 2007), los centros educativos que imparten enseñanza básica podrán disponer de una asignación horaria que, en el ejercicio de su autonomía, destinarán al desarrollo de otras medidas de atención a la diversidad distintas de las establecidas en las secciones anteriores, que se adecuen a las características de su alumnado.</p> <p>La Física y la Química son básicamente ciencias experimentales que, junto con otras disciplinas, forman parte de las Ciencias de la Naturaleza, siendo su objetivo fundamental comprender y explicar los fenómenos naturales. Ambas surgen de la necesidad y curiosidad del ser humano por hacerse preguntas adecuadas, así como por buscar las posibles respuestas a esos interrogantes o problemas por medio de la investigación científica.</p>
<p>Orientaciones metodológicas:</p>	<p>Se realizarán actividades en las que el alumnado deberá participar interactivamente, colaborando, teniendo responsabilidades individuales y grupales. La planificación y el diseño de las situaciones de aprendizaje debe poner especial cuidado en que las actividades estén secuenciadas de forma adecuada, en función de los objetivos que se deseen y de los progresos o las dificultades observados en el alumnado.</p> <p>Las actividades han de plantearse debidamente contextualizadas, de manera que el alumnado comprenda que su realización es necesaria como forma de buscar posibles respuestas a preguntas o problemas previamente formulados. Los trabajos prácticos, de carácter experimental, han de guardar una estrecha relación con los contenidos que en ese momento se estén trabajando en el aula.</p> <p>Se debe potenciar que el alumnado use las tecnologías de la información y la comunicación. El ordenador puede utilizarse para buscar información.</p> <p>Además, se fomentará la utilización de entornos virtuales de aprendizaje (Google Classroom) y los protocolos de comunicación telemática (PincelEkadeWeb).</p>
<p>Modelos metodológicos:</p>	<p>El enfoque metodológico de esta materia tiene como centro “aprender ciencia haciendo ciencia”, por lo que se dará especial importancia, en todas las situaciones de aprendizaje que desarrollan esta Programación Didáctica, a la observación, experimentación e investigación, con el fin de que el alumnado adquiera competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>Además, deberá contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas que le permitan poseer una cultura científica, identificarse como agente activo y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno, con consecuencias positivas o negativas.</p> <p>Se pretende que el alumnado adquiera autonomía, sea protagonista de su propio aprendizaje y tenga una participación interactiva, por lo que se utilizarán diversas estrategias, técnicas y modelos metodológicos: Aprendizaje por Proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas, Destrezas de Pensamiento, como la toma de decisiones, etc., con tareas sencillas para garantizar la adquisición de destrezas básicas. También se pondrán en práctica diversos modelos de enseñanza que provoquen aprendizajes significativos: investigación guiada, investigación grupal, formación de conceptos, expositivo, etc., para atender a las diferentes formas de aprender del alumnado. Por otro lado, el aprendizaje colaborativo se utilizará en todas las unidades de programación favoreciendo contextos en los que el alumnado tenga que asumir responsabilidades individuales y grupales, interactúe con otros y otras y mejore su tolerancia y autoestima.</p>
<p>Agrupamientos:</p>	<p>El tipo de agrupamiento, en cada actividad, responderá no solo a la tipología de los contenidos a trabajar, sino también a una intencionalidad, con el fin de promover determinadas interacciones. El alumnado, además de los aprendizajes relativos a los conocimientos y las destrezas científicas, deberá adquirir actitudes, como el respeto a las demás personas y a sus ideas, la capacidad de trabajar en equipo, de solucionar conflictos, de participar activamente en proyectos compartidos y, para ello, la organización del alumnado</p>

	<p>cobra una especial relevancia: en todas las unidades de programación se incluyen el Aprendizaje Colaborativo, como formas prioritarias de agrupamiento. También se llevan a cabo actividades individuales y en gran grupo.</p> <p>La mayoría de las actividades serán de trabajo individual y en aquellos casos en los que se puedan hacer los agrupamientos se hará respetando los protocolos de seguridad sanitaria.</p>
Espacios:	<p>Teniendo en cuenta las medidas a adoptar por el escenario Covid-19 se trabajará principalmente en el aula-clase. En esta materia, el entorno y el laboratorio son espacios de primer orden para observar, experimentar y hacer ciencia, por lo que tienen un papel protagonista. Además, el aula con recursos TIC es un espacio en el que abordar determinados aprendizajes, que son importantes en el enfoque de esta programación. No obstante, las actividades de laboratorio se llevarán a cabo respetando los protocolos de seguridad.</p>
Recursos:	<p>Libro de texto: Física y Química 2ºESO – Editorial Santillana.</p> <p>Además de los libros de texto se podrá utilizar otro material didáctico cuando el profesor estime su necesidad para lograr los objetivos previstos como puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material elaborado por el profesor (esquemas, fichas de actividades, ...)</li> <li>• Material audiovisual (videos, diapositivas, murales, etc.)</li> <li>• Material bibliográfico (libros, revistas, textos, diccionarios, etc.)</li> <li>• Recursos informáticos (programas de ordenador).</li> <li>• Pizarra digital.</li> </ul> <p>Por otra parte, en previsión de tener formas alternativas para afrontar la actividad pedagógica en función de los diferentes escenarios que se puedan plantear a lo largo del mismo (presencial, combinación presencial-distancia y a distancia) se utilizarán los medios tecnológicos (blog de la materia, Google Classroom) y las herramientas de comunicación (Píxel Ekade Web, Aplicaciones para videoconferencias y correos electrónicos).</p> <p>Igualmente, se manejarán todos los medios audiovisuales de que dispone el centro, proyector, ordenadores (Diapositivas con gráficas, imágenes, vídeos, documentales, Kahoot!, Edpuzzle, gif, etc.) ya que las ciencias deben estimular la imaginación del alumnado, o llevarlos al punto donde deban ejercitar su imaginación.</p>
Actividades complementarias y extraescolares:	<p>Las actividades complementarias y extraescolares en Canarias se rigen por la orden del 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p>Aunque no se tienen previstas actividades extraescolares con el alumnado de 2º de la ESO que requiera la salida de este del centro, existe disponibilidad por parte del profesorado del departamento para asistir a charlas, exposiciones o visitas que se nos oferten a lo largo del curso y que mantenga relación con los contenidos trabajados o con la materia de Física y Química, y que sea de interés para el alumnado.</p> <p>Se fomentará y participará en todas las actividades propuestas para este grupo tanto del centro como de los planes, redes y proyectos que se llevan a cabo en el mismo.</p> <p>Además, se realizarán aquellas que cumplan con los protocolos sanitarios y siguiendo las instrucciones de la Consejería de Educación.</p>
Atención a la diversidad:	<p>La atención a la diversidad está recogida en el Decreto 25/2018 y su concreción en la Orden de 13 de septiembre de 2010. Por otro lado, los aspectos para atender a la diversidad son los recogidos en el Artículo 16 del RD 1105/2014 y en el artículo 25 del Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.</p> <p>Para poder atender a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, las actividades se diseñarán de forma que contemplen una variedad de intereses o necesidades. Estas estarán organizadas y secuenciadas de forma adecuada, en función de los objetivos que se deseen y de los progresos o las dificultades observados en el alumnado. Se animará a todos, en especial</p>

a aquellos alumnos que muestren mayor interés por el tema abordado o por aspectos concretos del mismo, a profundizar desarrollando trabajos de investigación mediante el empleo de recursos didácticos complementarios. Se utilizarán los temas de interés propuestos por el alumnado para trabajar los contenidos de la materia siempre que sea posible. Se incentivará, además, la ayuda y apoyo entre iguales, sobre todo con el agrupamiento en pequeños grupos.

El departamento Científico-Tecnológico contribuirá a la atención a la diversidad de diversas formas:

1. Potenciar la inclusión del alumnado, respetando y valorando las diferencias: desde el departamento existe el compromiso de adecuar la práctica docente para que todo el alumnado participe activamente, respetando y valorando la diversidad de raza, sexo y religión.
2. Potenciar el trabajo en equipo formando en las ocasiones que se preste grupos de trabajo: prácticas de laboratorio, proyectos de investigación, presentaciones...).
3. Atención individualizada al alumnado: Se atenderá de manera individualizada las dudas que le surjan al alumnado.
4. Ampliaciones de algunos contenidos o temas para ciertos alumnos y alumnas que lo requieren.

Se utilizará una plataforma digital de trabajo (Google Classroom), porque permite un seguimiento individualizado y la creación de Entornos Personalizados de Aprendizaje, así como poder continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje si se planteara un escenario de confinamiento en un futuro.

**Evaluación:**

Las normativas de referencia por la que se va a guiar este departamento para realizar la evaluación son el RD 1105/2014 y el D 83/2016. Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regula la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato estableciéndose los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

La evaluación consiste en recoger información del alumnado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, se recogerá información sobre aquellos aprendizajes útiles que le permitan resolver problemas funcionales de la vida cotidiana, tal y como queda expresado en los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. Se tendrán en cuenta también las orientaciones para la descripción del grado de desarrollo y adquisición de las competencias, teniendo en cuenta que las competencias se demuestran en el desempeño, para evaluar muchos de los conocimientos adquiridos es necesario observar cómo se desenvuelve el alumnado, de ahí que el propio desempeño constituya un instrumento imprescindible para recoger evidencias del aprendizaje, que se registrarán en las herramientas oportunas. La técnica, en este caso será la observación sistemática.

La evaluación será formativa y sumativa y se realizará, al inicio de cada unidad, un sondeo de preguntas orales sencillas sobre sus conocimientos previos, una lluvia de ideas, un pequeño reto de investigación, pequeños cuestionarios, etc.

Se utilizarán recursos e instrumentos de evaluación variados que permitan el aprendizaje atendiendo a la diversidad de estilos y posibilidades.

- a) **Pruebas escritas por unidad programada:** Se realizarán pruebas escritas que podrán presentar distintos formatos: definiciones, preguntas cortas, preguntas de desarrollo, breves lecturas comprensivas, preguntas tipo test, etc.
- b) **Participación en el aula:** Tendrán por objetivo el seguimiento diario del trabajo del alumnado en clase, ya que nos permitirá valorar el grado de consecución de los criterios de evaluación mediante la resolución de actividades o preguntas orales sobre el tema. Se tendrá en cuenta la claridad con que el alumnado se expresa e incorpora los nuevos conceptos a su lenguaje, así como sus estrategias en la resolución de problemas cuando sale a la pizarra.
- c) **Cuaderno del profesor:** Es el instrumento de recogida de datos de cada alumno que mide la participación y el interés real por la materia y el aprendizaje. Da información en el momento de cuestiones que tienen mucho que ver con la capacidad de aprender a aprender.

El modo en cómo se relacionan con la clase o en un trabajo en grupo se puede evaluar con instrumentos o planillas de observación diseñadas para tal fin. Se irán definiendo durante el curso planillas de acuerdo con indicadores que usen los distintos profesores del ámbito.

d) **Resolución de actividades en casa (Tareas):** Este instrumento de evaluación hace referencia al trabajo del alumnado realizado en casa (tareas). La valoración de este trabajo individual del alumnado se hará teniendo en cuenta la realización de las actividades marcadas, la resolución correcta de las mismas y la claridad de expresión en las respuestas.

e) **Comportamiento en clase.** Se valorará el comportamiento del alumnado en clase durante el trimestre, así como el respeto al profesor/profesora y compañeros.

f) **Actitud hacia la materia.** Muestra interés por la Ciencia y realiza los trabajos y tareas que se encomienden.

g) **Puntualidad.** Se tendrá en cuenta ésta tanto en la entrega de tareas, como en la asistencia a clase.

h) **Cualquier otra producción que se desarrolle para implementar los criterios de evaluación:** presentaciones, infografías, elaboración de vídeos, informes, etc.

Se valorarán a través de las siguientes herramientas:

1. Observación directa.
2. Registro del profesorado.
3. Coordinación en el trabajo en grupo con listas de control y rúbricas.
4. Rúbricas para la evaluación de las exposiciones de los trabajos.

#### Criterios de calificación.

A la hora calcular la nota de la calificación, se tendrá en cuenta el grado de consecución de los criterios de evaluación.

Para la evaluación de cada criterio de evaluación, utilizaremos como referencia los aprendizajes que cada criterio recoge en el currículum. Estos aprendizajes a la vez serán evaluados a través de una serie de productos reflejados en la programación.

Para calcular la nota exacta de cada criterio, se realizará una media de cada criterio, se realizará una media ponderada de las calificaciones de cada aprendizaje. Si la media no es exacta, sino que es un decimal, se redondeará al alza si el valor decimal es mayor a 5, y a la baja si es menor a 5.

Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

Con relación a las actividades de refuerzo, el proceso de evaluación continua permitirá detectar las dificultades y necesidades a medida que se producen, facilitando la intervención temprana para solucionarlas.

Se contará, para ello, con tareas específicas que pueden realizarse interactivamente y en caso de que el alumnado no tenga acceso a internet se les pueden entregar fichas de actividades y proponer aquellas actividades del libro más acordes a sus características, a parte de la resolución de dudas a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

Para aquel alumnado que aun así haya tenido dificultades para adquirir determinados aprendizajes, estará prevista la realización de pruebas escritas de recuperación del trimestre y si fuera necesario se entregaría material de apoyo.

#### **Alumnos con una evaluación pendiente:**

En el caso de que un alumno/a tenga pendiente alguna evaluación, se deberá presentar a una prueba escrita global basada en lo trabajado en la evaluación correspondiente. En el caso de que tenga actividades o trabajos pendientes deberá entregar todas las actividades y trabajos que se han realizado en dicha evaluación en la fecha que se acuerde con el profesor. Por último, si no supera las pruebas escritas, o no cumple con la entrega de actividades y trabajos pendientes el alumnado tendrá el área pendiente y deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.

#### **Alumnos con el área pendiente de años anteriores que cursa el área:**

Para los alumnos que tengan el área pendiente de cursos anteriores deberán realizar un cuadernillo que el profesor le hará llegar al alumnado. En el caso de no entregar dichas actividades se le hará una prueba escrita en el mes de mayo elaborada a partir de las cuestiones planteadas en dicho cuadernillo. El docente hará un seguimiento de las fechas de entrega y devolución de los cuadernillos.

#### **Alumnos con el área pendiente del año anterior que ya no cursa el área:**

Para los alumnos que tengan el área pendiente de cursos anteriores deberán realizar un cuadernillo que el profesor le hará llegar al alumnado. En el caso de no entregar dichas actividades se le hará una prueba escrita en el mes de mayo elaborada a partir de las cuestiones planteadas en dicho cuadernillo. El docente hará un seguimiento de las fechas de entrega y devolución de los cuadernillos.

**Alumnado que se incorpora a lo largo del curso escolar:**

Se tendrá en cuenta en que momento del curso se incorpora dicho alumno. Para poder trabajar los criterios que no ha logrado el profesor repartirá al alumnado actividades para estar en igualdad de condiciones que el resto de su grupo.

**Alumnado que no supera el área en la evaluación final ordinaria:**

En ese caso el alumno deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre que será una prueba escrita que se obtendrá de los criterios de evaluación de cada curso.

## CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO

Concreción de los objetivos al curso:

Los objetivos de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria son los previstos en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la etapa, y son especificados para la Comunidad Autónoma de Canarias en el Decreto 315/2015 de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. La materia de Física y Química en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria contribuye al desarrollo y consecución de los objetivos generales de la etapa.

Los objetivos se concretan en:

- 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 problemas en diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Contribuir a formar científicamente y de forma básica a todo el alumnado que vive en una sociedad impregnada de elementos con carácter científico y tecnológico.
- Permitir adquirir conceptos y procedimientos básicos que ayuden a interpretar la realidad, y a abordar la solución de diferentes problemas que en ella se plantean. Permitir explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos.
- Fomentar el desarrollo en el alumnado de actitudes críticas ante las consecuencias derivadas de los avances científicos.
- Fomentar una actitud de participación y de toma de decisiones fundamentadas ante los grandes problemas a los que se enfrenta actualmente la Humanidad.
- Valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
- Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud y el consumo responsable.
- Valorar el impacto del ser humano en el medioambiente, el cambio climático, la necesidad de las energías renovables.
- Adoptar actitudes responsables hacia el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuir a su conservación y mejora, potenciar un presente más sostenible.
- Valorar la investigación científica en Canarias, y la dependencia energética de las islas, el necesario control de la quema de combustibles fósiles y la importancia de la utilización de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética, para avanzar en un presente más sostenible para Canarias y para todo el planeta.

## SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN

1º UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	¿CÓMO SER CIENTÍFICO?
Descripción:	<p>En esta unidad de programación se trabajarán los conceptos de ciencia y pseudociencia, investigación, método científico, Sistema Internacional de Unidades y notación científica. El alumnado aprenderá a aplicar las habilidades propias del trabajo científico, para abordar la solución de interrogantes y problemas de interés, mediante procedimientos científicos o de razonamiento matemático ante situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Se trabajarán las diferencias entre los problemas que estudia la química y la física.</p> <p>El alumnado, mediante ejemplos visuales aprenderá las normas de laboratorio y los materiales más típicos que se utilizan en él. Además, trabajará con las señales que lo rigen, así como las usadas en los productos que se pueden encontrar en él.</p> <p>A lo largo de la unidad se apoyarán en recursos TIC para buscar, interpretar y analizar la información a través de diferentes fuentes con la finalidad de adquirir una opinión argumentada y que sea capaz de comunicarla utilizando el vocabulario científico.</p>
Fundamentación curricular	
Criterios de evaluación	SFYQ02C01, SFYQ02C02 y SFYQ02C03
Competencias	CMCT, AA, CSC, CEC, CL y CD.

Instrumentos de evaluación /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C01, SFYQ02C02 y SFYQ02C03			
Instrumento	Estándar	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Trabajo bibliográfico: La mujer científica	3, 5, 6, 7, 8 y 9.	<p>Utilización de las diferentes características del trabajo científico para abordar la solución de interrogantes o problemas.</p> <p>Valoración de las aportaciones de las mujeres científicas al avance y desarrollo de la Ciencia.</p> <p>Reconocimiento y valoración de la investigación científica en Canarias.</p> <p>Utilización de diferentes fuentes de información incluyendo las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la búsqueda, selección y tratamiento de la información.</p> <p>Valoración de la fiabilidad y objetividad de la información existente en Internet.</p> <p>Presentación de resultados y conclusiones de forma oral y escrita, individualmente y en equipo, de un proyecto de investigación.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica

Debate: El zoológico, ¿a favor o en contra?	10.	Utilización de las diferentes características del trabajo científico para abordar la solución de interrogantes o problemas.	Observación sistemática y encuestación	Entrevista y cuestionario.
Actividad: Las experiencias de Arquímedes	1 y 2.	Utilización de las diferentes características del trabajo científico para abordar la solución de interrogantes o problemas.	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo
Ficha de ejercicios de magnitudes	4.	Medición de magnitudes usando instrumentos de medida sencillos expresando el resultado en el Sistema Internacional de Unidades y en notación científica.  Conocimiento y utilización del material, instrumentos y procedimientos básicos del laboratorio de Física y Química y del trabajo de campo siguiendo las normas de seguridad y prevención.	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica
Prueba escrita	4, 5 y 6.	Utilización de las diferentes características del trabajo científico para abordar la solución de interrogantes o problemas.  Medición de magnitudes usando instrumentos de medida sencillos expresando el resultado en el Sistema Internacional de Unidades y en notación científica.  Conocimiento y utilización del material, instrumentos y procedimientos básicos del laboratorio de Física y Química y del trabajo de campo siguiendo las normas de seguridad y prevención.	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Cuestionarios y escalas de valoración.

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

Fundamentación metodológica	
Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase y aula de informática
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv. y (TPAR) T. parejas.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.



Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores	
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucran al alumnado en acciones de respeto al entorno.

Implementación			
Período de implementación:	13/09/2021	01/10/2021	
N.º de sesiones:	9 sesiones		
Trimestre:	Primero		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

Valoración de ajuste	
Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

2º UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	LA MATERIA
Descripción:	En esta unidad de programación se estudiará la materia y sus propiedades, se explicará cómo se presenta la materia, la teoría cinética, los cambios de estado y las leyes de los gases.
Fundamentación curricular	
Criterios de evaluación	SFYQ02C03 y SFYQ02C04
Competencias	<b>CL, CMCT, CD, SIEE y AA.</b>

Instrumentos de evaluación /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C03 y SFYQ02C04			
Instrumento	Estándar	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Cuaderno de la asignatura	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.	Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia. Determinación experimental de la masa y volumen de un sólido y cálculo de su densidad. Justificación del estado de agregación de una sustancia según las condiciones de presión y de temperatura a la que se encuentre.	Análisis de documentos , producciones y artefactos.	Rúbrica

		<p>Uso de la teoría cinético-molecular de la materia para la explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.</p> <p>Descripción e interpretación de gráficas de calentamiento para la identificación de los cambios de estado y la determinación de las temperaturas de fusión y ebullición.</p> <p>Justificación del comportamiento de los gases y sus leyes a partir del análisis de gráficas y tablas de datos que relacionen presión, temperatura y volumen.</p>		
Actividades de aula	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.	<p>Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia.</p> <p>Determinación experimental de la masa y volumen de un sólido y cálculo de su densidad.</p> <p>Justificación del estado de agregación de una sustancia según las condiciones de presión y de temperatura a la que se encuentre.</p> <p>Uso de la teoría cinético-molecular de la materia para la explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.</p> <p>Descripción e interpretación de gráficas de calentamiento para la identificación de los cambios de estado y la determinación de las temperaturas de fusión y ebullición.</p> <p>Justificación del comportamiento de los gases y sus leyes a partir del análisis de gráficas y tablas de datos que relacionen presión, temperatura y volumen.</p>	Análisis de documentos , producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Actividades de casa	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.	<p>Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia.</p> <p>Determinación experimental de la masa y volumen de un sólido y cálculo de su densidad.</p> <p>Justificación del estado de agregación de una sustancia según las condiciones de presión y de temperatura a la que se encuentre.</p> <p>Uso de la teoría cinético-molecular de la materia para la explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.</p> <p>Descripción e interpretación de gráficas de calentamiento para la identificación de los cambios de estado y la determinación de las temperaturas de fusión y ebullición.</p> <p>Justificación del comportamiento de los gases y sus leyes a partir del análisis de gráficas y tablas de datos que relacionen presión, temperatura y volumen.</p>	Análisis de documentos , producciones y artefactos.	Lista de cotejo.

Prueba escrita	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.	<p>Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia.</p> <p>Determinación experimental de la masa y volumen de un sólido y cálculo de su densidad.</p> <p>Justificación del estado de agregación de una sustancia según las condiciones de presión y de temperatura a la que se encuentre.</p> <p>Uso de la teoría cinético-molecular de la materia para la explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.</p> <p>Descripción e interpretación de gráficas de calentamiento para la identificación de los cambios de estado y la determinación de las temperaturas de fusión y ebullición.</p> <p>Justificación del comportamiento de los gases y sus leyes a partir del análisis de gráficas y tablas de datos que relacionen presión, temperatura y volumen.</p>	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Cuestionarios y escalas de valoración.
----------------	--------------------------------------	---	---	--

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

#### Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase.
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	<p>La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.</p>
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucran al alumnado en acciones de respeto al entorno.

#### Implementación

Período de implementación:	04/10/2021	01/11/2021	
N.º de sesiones:	12 sesiones		
Trimestre:	Primero		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

#### Valoración de ajuste

Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

3° UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	¿NOS MEZCLAMOS?
Descripción:	Identificar los sistemas materiales como sustancias puras o mezclas especificando el tipo de sustancia pura o el tipo de mezcla en estudio. Preparar experimentalmente disoluciones acuosas sencillas y utilizar los procedimientos experimentales apropiados para separar los componentes de una mezcla basándose en las propiedades características de las sustancias puras que la componen.
Fundamentación curricular	
Criterios de evaluación	SFYQ02C03 y SFYQ02C05
Competencias	<b>CL, CMCT, CSC y SIEE</b>

Instrumentos de evaluación /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C03 y SFYQ02C05			
Instrumento	Estándar	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Cuaderno de la asignatura	20, 21, 22, 23.	<p>Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas con la especificación del tipo de mezcla: homogénea o heterogénea.</p> <p>Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.</p> <p>Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.</p> <p>Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimiento experimental de preparación.</p> <p>Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, cristalización, cromatografía...</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica
Actividades de aula		<p>Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas con la especificación del tipo de mezcla: homogénea o heterogénea.</p> <p>Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.</p> <p>Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.

		<p>Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimiento experimental de preparación.</p> <p>Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, cristalización, cromatografía...</p>		
Actividades de casa		<p>Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas con la especificación del tipo de mezcla: homogénea o heterogénea.</p> <p>Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.</p> <p>Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.</p> <p>Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimiento experimental de preparación.</p> <p>Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, cristalización, cromatografía...</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Práctica de laboratorio		<p>Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas con la especificación del tipo de mezcla: homogénea o heterogénea.</p> <p>Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.</p> <p>Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.</p> <p>Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimiento experimental de preparación.</p> <p>Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, cristalización, cromatografía...</p>	Observación sistemática, análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica
Prueba escrita		<p>Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas con la especificación del tipo de mezcla: homogénea o heterogénea.</p> <p>Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.</p> <p>Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.</p> <p>Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimiento experimental de preparación.</p> <p>Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, cristalización, cromatografía...</p>	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Cuestionarios y escalas de valoración.

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

**Fundamentación metodológica**

Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase.
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.

**Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores**

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucran al alumnado en acciones de respeto al entorno.

**Implementación**

Período de implementación:	01/11/2021	10/12/2021	
N.º de sesiones:	12 sesiones		
Trimestre:	Primero		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

**Valoración de ajuste**

Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

<b>4º UNIDAD DE PROGRAMACIÓN</b>	<b>HABLEMOS DE POCIONES</b>
----------------------------------	-----------------------------

Descripción:	En esta UP el alumnado tomará conciencia de que vivimos rodeados de cambios. Aprenderá a diferenciar entre cambios físicos y químicos, además de clasificar distintos fenómenos que tienen lugar en la vida cotidiana. Reconocerá que las reacciones químicas son transformaciones y realizará experimentos sencillos tanto en el laboratorio como en casa. También aprenderá a percibir los cambios que existen en la vida cotidiana, representando simbólicamente algunas reacciones elementales mediante ecuaciones químicas. Por último, se reflexionará sobre la importancia de la química en la vida y que los materiales se pueden clasificar en naturales y sintéticos.
--------------	---

**Fundamentación curricular**

Crterios de evaluaci3n	SFYQ02C03, SFYQ02C06 y SFYQ02C07
Competencias	<b>CL, CMCT, CSC y SIEE</b>

Instrumentos de evaluaci3n /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C03, SFYQ02C06 y SFYQ02C07			
Instrumento	Est3ndar	Contenidos	T3cnicas de evaluaci3n	Herramientas de evaluaci3n
Cuaderno de la asignatura	35, 37	Diferencias entre cambios f3sicos y qu3micos. Identificaci3n de reactivos y productos en reacciones qu3micas sencillas. Representaci3n de reacciones qu3micas mediante ecuaciones qu3micas. Realizaci3n de experiencias para la descripci3n y explicaci3n de algunos cambios qu3micos. Valoraci3n de la importancia de las reacciones qu3micas en la vida cotidiana.	An3lisis de documentos, producciones y artefactos.	R3brica
Actividades de aula	35, 37	Diferencias entre cambios f3sicos y qu3micos. Identificaci3n de reactivos y productos en reacciones qu3micas sencillas. Representaci3n de reacciones qu3micas mediante ecuaciones qu3micas. Valoraci3n de la importancia de las reacciones qu3micas en la vida cotidiana.	An3lisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Actividades de casa	35, 37	Diferencias entre cambios f3sicos y qu3micos. Identificaci3n de reactivos y productos en reacciones qu3micas sencillas. Representaci3n de reacciones qu3micas mediante ecuaciones qu3micas. Valoraci3n de la importancia de las reacciones qu3micas en la vida cotidiana.	An3lisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
La Tabla Peri3dica	35	Representaci3n de reacciones qu3micas mediante ecuaciones qu3micas.	Observaci3n sistem3tica, an3lisis de documentos, producciones y artefactos.	R3brica
Trabajo de investigaci3n: Las consecuencias de la qu3mica industrial	42, 43, 45, 46	Clasificaci3n de productos cotidianos en naturales o sint3ticos. Identificaci3n de problemas medioambientales globales y planteamiento de medidas para mitigarlos y contribuir a un presente sostenible.	Observaci3n sistem3tica, an3lisis de documentos, producciones y artefactos.	R3brica

		Valoración de la importancia de la industria química en la mejora de la calidad de vida de las personas, sus limitaciones y sus repercusiones en el medioambiente.		
Práctica de laboratorio	36	Realización de experiencias para la descripción y explicación de algunos cambios químicos.	Observación sistemática, análisis de documentos, producciones y artefactos	Rúbrica
Prueba escrita	35, 37	Diferencias entre cambios físicos y químicos. Identificación de reactivos y productos en reacciones químicas sencillas. Representación de reacciones químicas mediante ecuaciones químicas. Realización de experiencias para la descripción y explicación de algunos cambios químicos. Valoración de la importancia de las reacciones químicas en la vida cotidiana.	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Cuestionarios y escalas de valoración.

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

Fundamentación metodológica	
Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase y Laboratorio.
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo y (TIND) T. Indiv.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores	
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucran al alumnado en acciones de respeto al entorno.

Implementación			
Período de implementación:	15/12/2021	31/01/2022	
N.º de sesiones:	12 sesiones		
Trimestre:	Segundo		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

Valoración de ajuste



Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

5° UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	EL PODER DE LA FUERZA
Descripción:	En esta unidad de programación, el alumnado aprenderá a identificar las fuerzas que intervienen en situaciones del entorno y reconocerlas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones de los cuerpos; identificar las características que definen el movimiento y las magnitudes necesarias para describirlo a partir de ejemplos; reconocer, representar y analizar las funciones lineales, presentes en las diferentes situaciones reales, apoyándose en el uso de herramientas TIC de representación y simulación, para obtener información y resolver problemas relacionados con situaciones de la vida cotidiana por medio de supuestos prácticos y simulaciones, con el objetivo de tomar conciencia de la importancia de estos fenómenos en nuestra vida y de las medidas de seguridad que deben ser tomadas.
Fundamentación curricular	
Criterios de evaluación	SFYQ02C03, SFYQ02C08 y SFYQ02C09
Competencias	<b>CL, CMCT, AA, SIEE y CD</b>

Instrumentos de evaluación /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C03, SFYQ02C08 y SFYQ02C09			
Instrumento	Estándar	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Cuaderno de la asignatura	47, 50, 51, 52 y 60.	<p>Identificación de fuerzas en el entorno y su relación con los efectos que producen.</p> <p>Uso de dinamómetros para la medida de fuerzas en unidades del Sistema Internacional.</p> <p>Elaboración, análisis e interpretación de tablas y gráficas que relacionen fuerzas y deformaciones.</p> <p>Valoración de la importancia para el desarrollo de la humanidad de las fuerzas gravitatorias, eléctricas, elásticas, magnéticas, etc.</p> <p>Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.</p> <p>Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia.</p> <p>Definición de velocidad media.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica

		Resolución e interpretación de problemas sencillos sobre la velocidad media.		
Actividades de aula	47, 50, 51, 52 y 60.	<p>Identificación de fuerzas en el entorno y su relación con los efectos que producen.</p> <p>Uso de dinamómetros para la medida de fuerzas en unidades del Sistema Internacional.</p> <p>Elaboración, análisis e interpretación de tablas y gráficas que relacionen fuerzas y deformaciones.</p> <p>Valoración de la importancia para el desarrollo de la humanidad de las fuerzas gravitatorias, eléctricas, elásticas, magnéticas, etc.</p> <p>Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.</p> <p>Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia.</p> <p>Definición de velocidad media.</p> <p>Resolución e interpretación de problemas sencillos sobre la velocidad media.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Actividades de casa	47, 50, 51, 52 y 60.	<p>Identificación de fuerzas en el entorno y su relación con los efectos que producen.</p> <p>Uso de dinamómetros para la medida de fuerzas en unidades del Sistema Internacional.</p> <p>Elaboración, análisis e interpretación de tablas y gráficas que relacionen fuerzas y deformaciones.</p> <p>Valoración de la importancia para el desarrollo de la humanidad de las fuerzas gravitatorias, eléctricas, elásticas, magnéticas, etc.</p> <p>Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.</p> <p>Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia.</p> <p>Definición de velocidad media.</p> <p>Resolución e interpretación de problemas sencillos sobre la velocidad media.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Actividad movimiento y velocidad	51 y 52.	<p>Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.</p> <p>Definición de velocidad media.</p> <p>Resolución e interpretación de problemas sencillos sobre la velocidad media.</p>	Observación sistemática, análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica
Prueba escrita	47, 50, 51, 52 y 60.	Identificación de fuerzas en el entorno y su relación con los efectos que producen.	Encuestación y análisis de documentos,	Cuestionarios y escalas de valoración.

	<p>Uso de dinamómetros para la medida de fuerzas en unidades del Sistema Internacional.</p> <p>Elaboración, análisis e interpretación de tablas y gráficas que relacionen fuerzas y deformaciones.</p> <p>Valoración de la importancia para el desarrollo de la humanidad de las fuerzas gravitatorias, eléctricas, elásticas, magnéticas, etc.</p> <p>Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.</p> <p>Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia.</p> <p>Definición de velocidad media.</p> <p>Resolución e interpretación de problemas sencillos sobre la velocidad media.</p>	producciones y artefactos.	
--	--	----------------------------	--

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

Fundamentación metodológica	
Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase, y cancha.
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv. y (TPAR) T. parejas.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores	
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucran al alumnado en acciones de respeto al entorno.

Implementación			
Período de implementación:	31/01/2022	28/02/2022	
N.º de sesiones:	12 sesiones		
Trimestre:	Segundo		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

Valoración de ajuste	
Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

6° UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		LAS FUERZAS DE LA NATURALEZA	
Descripción:		Valore la importancia que ha tenido para el desarrollo de la humanidad aprender a utilizar las fuerzas gravitatorias, eléctricas, elásticas, magnéticas, etc. También se pretende que sea capaz de explicar la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia, asociando la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones, y que justifique razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática. De la misma forma, se intentará que reconozca fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describa su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		SFYQ02C03 y SFYQ02C10	
Competencias		CMCT, AA, CSC, CEC y CD	

Instrumentos de evaluación /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C03, SFYQ02C10			
Instrumento	Estándar	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Cuaderno de la asignatura	58, 59, 61, 63, 64, 65 y 68	<p>Identificación de fuerzas que aparecen en la naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias.</p> <p>Interpretación de los efectos producidos por las fuerzas gravitatorias.</p> <p>Distinción entre masa y peso, y cálculo de la aceleración de la gravedad según la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>Interpretación de fenómenos eléctricos y magnéticos.</p> <p>Reconocimiento de la importancia de la electricidad y magnetismo en la vida cotidiana.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica
Actividades de aula	58, 59, 61, 63, 64, 65 y 68	<p>Identificación de fuerzas que aparecen en la naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias.</p> <p>Interpretación de los efectos producidos por las fuerzas gravitatorias.</p> <p>Distinción entre masa y peso, y cálculo de la aceleración de la gravedad según la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>Interpretación de fenómenos eléctricos y magnéticos.</p> <p>Reconocimiento de la importancia de la electricidad y magnetismo en la vida cotidiana.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.

Actividades de casa	58, 59, 61, 63, 64, 65 y 68	Identificación de fuerzas que aparecen en la naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias. Interpretación de los efectos producidos por las fuerzas gravitatorias. Distinción entre masa y peso, y cálculo de la aceleración de la gravedad según la relación entre ambas magnitudes. Interpretación de fenómenos eléctricos y magnéticos. Reconocimiento de la importancia de la electricidad y magnetismo en la vida cotidiana.	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Trabajo investigación: Reserva Starlight	2, 7, 8, 9 y 10.	Valoración de las aportaciones a la Ciencia y al desarrollo tecnológico de la investigación astrofísica y el seguimiento de satélites en Canarias.	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica
Prueba escrita	58, 59, 61, 63, 64, 65 y 68	Identificación de fuerzas que aparecen en la naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias. Interpretación de los efectos producidos por las fuerzas gravitatorias. Distinción entre masa y peso, y cálculo de la aceleración de la gravedad según la relación entre ambas magnitudes. Interpretación de fenómenos eléctricos y magnéticos. Reconocimiento de la importancia de la electricidad y magnetismo en la vida cotidiana.	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Cuestionarios y escalas de valoración.

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

Fundamentación metodológica	
Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase y aula de informática.
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv. y (TPAR) T. parejas.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores	
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucran al alumnado en acciones de respeto al entorno.

Implementación			
Período de implementación:	28/02/2022	18/03/2022	
N.º de sesiones:	9 sesiones		
Trimestre:	Segundo		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

Valoración de ajuste	
Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	

7º UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	LA ENERGÍA
Descripción:	En esta Situación de aprendizaje el alumnado aprenderá a identificar la energía como la capacidad de los sistemas para producir cambios o transformaciones, a reconocer los distintos tipos de energía, las transformaciones de unas formas en otras, su disipación y su conservación, a describir y comparar las diferentes fuentes de energía renovables y no renovables, a analizar las ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía que impliquen aspectos económicos y medioambientales y a valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas para un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta.
Fundamentación curricular	
Criterios de evaluación	SFYQ02C03 y SFYQ02C11
Competencias	<b>CMCT, AA, CSC, CEC y CD</b>

Instrumentos de evaluación /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C03, SFYQ02C11			
Instrumento	Estándar	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Cuaderno de la asignatura	69, 70, 71, 78, 79, 80, 81	<p>Identificación de la energía como la capacidad de los sistemas para producir cambios o transformaciones.</p> <p>Reconocimiento de los distintos tipos de energía, de las transformaciones de unas formas en otras, de su disipación y de su conservación.</p> <p>Descripción y comparación de las diferentes fuentes de energías renovables y no renovables.</p> <p>Análisis de las ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía que impliquen aspectos económicos y medioambientales.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica

		Valoración de la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas para un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta.		
Actividades de aula	69, 70, 71, 78, 79, 80, 81	<p>Identificación de la energía como la capacidad de los sistemas para producir cambios o transformaciones.</p> <p>Reconocimiento de los distintos tipos de energía, de las transformaciones de unas formas en otras, de su disipación y de su conservación.</p> <p>Descripción y comparación de las diferentes fuentes de energías renovables y no renovables.</p> <p>Análisis de las ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía que impliquen aspectos económicos y medioambientales.</p> <p>Valoración de la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas para un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Actividades de casa	69, 70, 71, 78, 79, 80, 81	<p>Identificación de la energía como la capacidad de los sistemas para producir cambios o transformaciones.</p> <p>Reconocimiento de los distintos tipos de energía, de las transformaciones de unas formas en otras, de su disipación y de su conservación.</p> <p>Descripción y comparación de las diferentes fuentes de energías renovables y no renovables.</p> <p>Análisis de las ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía que impliquen aspectos económicos y medioambientales.</p> <p>Valoración de la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas para un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Trabajo investigación: Energías renovables	78, 79, 80, 81	<p>Descripción y comparación de las diferentes fuentes de energías renovables y no renovables.</p> <p>Análisis de las ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía que impliquen aspectos económicos y medioambientales.</p> <p>Valoración de la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas para un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica

Prueba escrita	69, 70, 71, 78, 79	<p>Identificación de la energía como la capacidad de los sistemas para producir cambios o transformaciones.</p> <p>Reconocimiento de los distintos tipos de energía, de las transformaciones de unas formas en otras, de su disipación y de su conservación.</p> <p>Descripción y comparación de las diferentes fuentes de energías renovables y no renovables.</p> <p>Análisis de las ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía que impliquen aspectos económicos y medioambientales.</p> <p>Valoración de la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas para un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta.</p>	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Cuestionarios y escalas de valoración.
----------------	--------------------	---	---	--

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

#### Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase y aula de informática.
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv. y (TPAR) T. parejas.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucran al alumnado en acciones de respeto al entorno.

#### Implementación

Período de implementación:	18/03/2022	13/04/2022	
N.º de sesiones:	12 sesiones		
Trimestre:	Tercero		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

#### Valoración de ajuste

Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	



8° UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	¡FUERTE CALUFA!
Descripción:	<p>El alumnado aprenderá a interpretar de forma cualitativa fenómenos cotidianos y realizará experiencias sencillas de laboratorio donde aprenderá a diferenciar entre la transferencia de energía térmica (calor) y la temperatura de un cuerpo. Además aprenderá que el calor transferido va desde de los cuerpos a mayor temperatura hacia los de menor temperatura. También aprenderá que en el equilibrio térmico tiene lugar una igualación de la temperatura y lo interpretará según la teoría cinético molecular. Aprenderá los mecanismos de transferencia de energía a través de experiencias prácticas como conducción, convección y radiación, asociándolas a situaciones cotidianas y a los fenómenos atmosféricos, exponiendo las conclusiones a través de informes en diferentes soportes. Aprenderán a utilizar de forma adecuada un termómetro de laboratorio, construyendo y explicando el funcionamiento de este a través de la dilatación de un líquido, conocerá las diferentes escalas de medidas de la temperatura y la relación entre ellas, haciendo hincapié en las escalas Celsius y Kelvin. Reconocerán los materiales conductores y aislantes, y la importancia de la elección adecuada y sostenible de estos materiales en la construcción de edificios, considerando las implicaciones medioambientales.</p>
Fundamentación curricular	
Criterios de evaluación	SFYQ02C03 y SFYQ02C12
Competencias	<b>CL, CMCT, AA, CSC, CEC y CD</b>

Instrumentos de evaluación /Productos:

CRITERIOS	SFYQ02C03, SFYQ02C12			
Instrumento	Estándar	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Cuaderno de la asignatura	72, 73, 74, 75, 76, 77	<p>Relación entre los conceptos de energía, energía térmica transferida ("calor") y temperatura.</p> <p>Interpretación de los efectos de la energía sobre los cuerpos: cambios de estado, dilatación.</p> <p>Explicación del concepto de temperatura en términos de la teoría cinético-molecular.</p> <p>Resolución de ejercicios numéricos que relacionen las escalas Celsius y Kelvin.</p> <p>Utilización de termómetros e identificación de los factores que condicionan el aumento de la temperatura de un cuerpo.</p> <p>Identificación de los distintos mecanismos de transferencia de energía: conducción, convección y radiación en diferentes situaciones cotidianas.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica

		<p>Interpretación cualitativa de fenómenos cotidianos y experiencias de mezclas mediante el equilibrio térmico asociado a la conservación de la energía y la igualación de temperaturas.</p> <p>Valoración de la importancia del calor (mecanismo de transferencia de energía) y sus aplicaciones tecnológicas e implicaciones socioambientales (Relaciones CTSA).</p>		
Actividades de aula	72, 73, 74, 75, 76, 77	<p>Relación entre los conceptos de energía, energía térmica transferida ("calor") y temperatura.</p> <p>Interpretación de los efectos de la energía sobre los cuerpos: cambios de estado, dilatación.</p> <p>Explicación del concepto de temperatura en términos de la teoría cinético-molecular.</p> <p>Resolución de ejercicios numéricos que relacionen las escalas Celsius y Kelvin.</p> <p>Utilización de termómetros e identificación de los factores que condicionan el aumento de la temperatura de un cuerpo.</p> <p>Identificación de los distintos mecanismos de transferencia de energía: conducción, convección y radiación en diferentes situaciones cotidianas.</p> <p>Interpretación cualitativa de fenómenos cotidianos y experiencias de mezclas mediante el equilibrio térmico asociado a la conservación de la energía y la igualación de temperaturas.</p> <p>Valoración de la importancia del calor (mecanismo de transferencia de energía) y sus aplicaciones tecnológicas e implicaciones socioambientales (Relaciones CTSA).</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.
Actividades de casa	72, 73, 74, 75, 76, 77	<p>Relación entre los conceptos de energía, energía térmica transferida ("calor") y temperatura.</p> <p>Interpretación de los efectos de la energía sobre los cuerpos: cambios de estado, dilatación.</p> <p>Explicación del concepto de temperatura en términos de la teoría cinético-molecular.</p> <p>Resolución de ejercicios numéricos que relacionen las escalas Celsius y Kelvin.</p> <p>Utilización de termómetros e identificación de los factores que condicionan el aumento de la temperatura de un cuerpo.</p> <p>Identificación de los distintos mecanismos de transferencia de energía: conducción, convección y radiación en diferentes situaciones cotidianas.</p> <p>Interpretación cualitativa de fenómenos cotidianos y experiencias de mezclas mediante el</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Lista de cotejo.

		<p>equilibrio térmico asociado a la conservación de la energía y la igualación de temperaturas.</p> <p>Valoración de la importancia del calor (mecanismo de transferencia de energía) y sus aplicaciones tecnológicas e implicaciones socioambientales (Relaciones CTSA).</p>		
Práctica de laboratorio	78, 79, 80, 81	<p>Relación entre los conceptos de energía, energía térmica transferida ("calor") y temperatura.</p> <p>Interpretación de los efectos de la energía sobre los cuerpos: cambios de estado, dilatación.</p> <p>Resolución de ejercicios numéricos que relacionen las escalas Celsius y Kelvin.</p> <p>Utilización de termómetros e identificación de los factores que condicionan el aumento de la temperatura de un cuerpo.</p> <p>Identificación de los distintos mecanismos de transferencia de energía: conducción, convección y radiación en diferentes situaciones cotidianas.</p>	Análisis de documentos, producciones y artefactos.	Rúbrica
Prueba escrita	69, 70, 71, 78, 79	<p>Relación entre los conceptos de energía, energía térmica transferida ("calor") y temperatura.</p> <p>Interpretación de los efectos de la energía sobre los cuerpos: cambios de estado, dilatación.</p> <p>Explicación del concepto de temperatura en términos de la teoría cinético-molecular.</p> <p>Resolución de ejercicios numéricos que relacionen las escalas Celsius y Kelvin.</p> <p>Utilización de termómetros e identificación de los factores que condicionan el aumento de la temperatura de un cuerpo.</p> <p>Identificación de los distintos mecanismos de transferencia de energía: conducción, convección y radiación en diferentes situaciones cotidianas.</p> <p>Interpretación cualitativa de fenómenos cotidianos y experiencias de mezclas mediante el equilibrio térmico asociado a la conservación de la energía y la igualación de temperaturas.</p>	Encuestación y análisis de documentos, producciones y artefactos.	Cuestionarios y escalas de valoración.

Productos: Examen de la unidad, mapas conceptuales, informes, actividades, intervenciones.

#### Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	ICIE) Ind. Cient., (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui.
Espacios:	Aula de clase y aula de informática.
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv. y (TPAR) T. parejas.
Recursos:	Libro de clase, diapositivas, fichas de ejercicios, videos, etc.

Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores	
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:	La comprensión lectora y la expresión y comunicación oral y escrita se trabajan a través de lecturas de diferentes tipos de textos, presentaciones o exposiciones orales y escritas y el debate en grupo. La búsqueda sistemática en Internet, el análisis crítico de las fuentes. La metodología empleada favorecerá el emprendimiento del alumnado ya que potencia la autonomía y la toma de decisiones.
Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:	Se desarrollarán actividades y persigue objetivos que involucren al alumnado en acciones de respeto al entorno.

Implementación			
Período de implementación:	25/04/2022	31/05/2022	
N.º de sesiones:	15 sesiones		
Trimestre:	Tercero		
Áreas/materias/ámbitos implicados:			

Valoración de ajuste	
Desarrollo:	
Propuesta de mejora:	