

**DEPARTAMENTO DE  
FÍSICA Y QUÍMICA**

**ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO**  
**LOS NÚMEROS, EL CUERPO HUMANO. SALUD Y  
ENFERMEDAD, EL PAISAJE...**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**1º de DIVERSIFICACIÓN**

**CURSO**  
**2023 2024**

**NOTA ACLARATORIA.** Este documento forma parte de la programación general del departamento en la que se desarrollan más pormenorizadamente diferentes aspectos relacionados con la metodología, la evaluación, los criterios de calificación, la atención a la diversidad, actividades extraescolares y complementarias, etc. Para cualquier aclaración se ruega consultar dicho documento general.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2º DE DIVERSIFICACIÓN

**Centro educativo: IES ISABEL DE ESPAÑA**

**Nivel educativo: 3º DE EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA (2º diversificación 4º ESO E Y 4º ESO F )**

**Docentes responsables: DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA. ÓSCAR FERNÁNDEZ SIERRA , DEPARTAMENTO MATEMÁTICAS  
JOSE MANUEL GONZÁLEZ CABRERA**

### **PUNTO DE PARTIDA:**

El curso de 2º de diversificación tiene 30 alumnos/as ( 16 provienen de 1º de diversificación del curso pasado ) Hay 6 alumnos repetidores que proviene de 4º de ESO y el resto de los alumnos han repetido otros cursos. Hay un porcentaje alto de alumnado con materias pendientes de cursos anteriores . Hay 3 alumnos que tienen pendiente el AMB del curso pasado.

Se trata por tanto de un grupo que, obviamente por estar encuadrado en el 2º de DIVERSIFICACIÓN, presenta importantes carencias y dificultades en el aprendizaje y en lo que respecta a las materias integradas en el ámbito científico-matemático son especialmente graves. Este diagnóstico ha podido confirmarse a través de la observación sobre el trabajo diario y las pruebas realizadas en las primeras semanas del curso. Así se observa que:

- El nivel medio en la competencia matemática es bastante bajo, con déficits en la realización de operaciones básicas y en el planteamiento y resolución de problemas numéricos, para los que no siguen las pautas de básicas de organización de información. En algunos casos, no manejan tampoco estrategias básicas para el cálculo mental.
- Muestran un desarrollo aceptable de la competencia lingüística en cuanto a la comprensión lectora, siendo capaces en la mayoría de los casos, de captar las ideas esenciales de un texto. No ocurre lo mismo en lo que respecta a la expresión escrita y oral, detectándose problemas de escasez de vocabulario y de cohesión sintáctica en la elaboración de sus argumentos.
- El manejo de fuentes documentales y de información, se circunscribe a la consulta a través de internet, sin criterios para su discriminación o filtrado, un escaso dominio autónomo de organizadores gráficos (cuadros, gráficos, esquemas, diagramas...) y una falta general de técnicas para el tratamiento y la gestión del conocimiento ligado a la materia.
- Los conocimientos previos sobre la materia en este nivel no son abundantes, en lo que respecta a la anatomía y la fisiología humana, en general son superficiales y no se presentan organizados. Asimismo, es de destacar que respecto a los conocimientos sobre los aspectos ligados a la geología, el paisaje y el relieve, si bien mantienen conocimientos provenientes de cursos previos y materias relacionadas como la geografía, no están integrados en estructuras propias del conocimiento científico.

Puede concluirse que las principales dificultades están relacionadas con la *competencia matemática* y *competencias básicas en ciencia y tecnología* y la *competencia lingüística*. Por tanto, nos proponemos hacer especial hincapié en los aspectos que, desde el ámbito científico-matemático contribuyen al desarrollo de estas competencias. Por otra parte, además de dificultades en el aprendizaje, hemos de tener en cuenta que los alumnos del programa, suelen presentar una baja autoestima, escasa motivación y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo. Será necesario, por tanto, ofrecer una propuesta didáctica motivadora, que incida en la funcionalidad de los aprendizajes, que potencie tanto su autonomía como el trabajo en equipo y su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y sobre todo que le permita alcanzar con éxito los objetivos propuestos, de modo que se refuerce su seguridad y autoestima.

Por último, tendremos en cuenta que, los contenidos de las diferentes disciplinas que forman el ámbito deben presentarse interconectados entre sí, de manera que el alumnado no las perciba como aprendizajes diferenciados, sino que los integre como parte de un mismo pensamiento científico. De esta manera, las Matemáticas le proporcionarán las herramientas necesarias para adquirir un razonamiento lógico y ordenado, y le servirán para interpretar procesos y fenómenos de la naturaleza y de la sociedad; y, la Física, Química, Biología y Geología le facilitarán la comprensión del mundo que nos rodea, proporcionándole las bases de una cultura científica que le permitan la toma de decisiones fundamentadas y la adquisición de hábitos saludables y de formas de vida más sostenible.

### **JUSTIFICACION DE LA PROGRAMACION DIDACTICA**

Una vez determinados los diferentes niveles de competencia a través del diagnóstico inicial, organizamos la programación en 15 **UNIDADES**, donde el enfoque competencial que parte de los criterios de evaluación, preside la metodología a emplear, aunque, a priori, el planteamiento es llevar a cabo una práctica docente flexible, recurriendo al trabajo individual y en pequeños grupos, dando un papel especial a las autonomía e iniciativa del alumnado, intercalando algunas visitas al laboratorio y potenciando las actividades que permitan el empleo de técnicas para el procesamiento de la información y herramientas que conduzcan a un aprendizaje colaborativo a la vez que autónomo.

Así, el **enfoque metodológico** además de lo señalado, con carácter general, en la primera parte de la programación del departamento, se sustentará en la realización de actividades y/o el desarrollo de situaciones de aprendizaje cuya finalidad sea que los contenidos se conviertan en conocimientos aplicables con eficacia.

Para favorecer un **aprendizaje significativo**, que conecte lo sabido o conocido con lo aprendido o aplicado, será importante utilizar tareas abiertas y motivadoras, conectadas con su etapa de desarrollo, es decir contextualizadas de forma adecuada al interés que despierta en el alumnado parte de la materia.

Por ello y de forma general, se propone combinar, a lo largo del desarrollo de cada una de las Unidades de Programación, espacios para la exposición por parte del docente del tema o al menos de sus objetivos y estructura para partir de una propuesta de actividades iniciales de activación de los conocimientos previos, de motivación o para centrar la cuestión, dado que como hemos comentado el alumnado ya maneja información previa, debemos propiciar una serie con actividades de desarrollo y de demostración del conocimiento del alumnado, para fijar algunos de esos conocimientos y competencias adquiridos se propiciará la aplicación en la realidad para lo cual las prácticas de laboratorio, el desarrollo de proyectos y la realización de exposiciones será muy útil si pretendemos incluir actividades de integración de todo lo “nuevo” en su contexto personal de aprendizaje y poder evaluar lo aprendido.

En el primer conjunto de **actividades de activación** se propiciará la realización de test, autoevaluaciones, preguntas exploratorias, lecturas o visualización de audiovisuales. Las **actividades de demostración** incluirán la realización y manejo de modelos, representaciones, organizadores gráficos, practicar la definición y la descripción, el uso de fórmulas, ejemplos, datos e información cuantitativa o cualitativa, conocer y analizar procesos o pautas, protocolos y condicionantes. Un papel fundamental en la enseñanza de las ciencias lo ocupan las **actividades de aplicación** tangible de lo aprendido, que en este nivel tendrán que ver con el incremento de su autonomía personal en la adquisición de hábitos de salud y comportamientos responsables con los cuidados a sí mismos y al medio que les rodea, mediante la puesta en común, desde la participación en un debate, a la plasmación creativa y original de una reflexión o experiencia, de **una investigación práctica** o documental.

Así apostar por un rol donde el docente varía de expositor a acompañante en el proceso de resolver un problema, en un híbrido de la metodología basada en la **enseñanza no directiva y la resolución de problemas** situados en un contexto real o simplemente teórico pero en ambos casos con relevancia para el alumnado y que impliquen desde consultar y/u obtener información pertinente, tomar o procesar datos, aportar o recabar criterios de solución claros y valorarlos en función de su eficacia y adecuación a los procedimientos científicos a ser capaces de poder efectuar un seguimiento y evaluación de la propia acción.

La existencia de un bloque común a todos los niveles de secundaria que bascula sobre la realización y el desarrollo de **Proyectos Científicos o de Investigación**, junto a la ejecución de trabajos generará un valor añadido desde el punto de vista metodológico pues propicia **situaciones de aprendizaje relativamente abiertas** donde el alumnado participa en el diseño de un plan de trabajo, debe tratar la información pertinente, seguir un protocolo establecido o diseñado por él, y realizar una síntesis final que presente el producto pactado, la comprobación de una hipótesis o la verificación de una teoría. El reparto de roles en el seno del equipo de trabajo deberá ser verificable y constituirá un valor añadido en la adquisición de competencias que remarcan el desarrollo del sentido de la iniciativa, el aprender a aprender y la competencia social y cívica en la medida que la tolerancia, la interrelación y la sociabilidad entre los compañeros sea observable en el producto final y en las conductas de los integrantes del grupo que pueden favorecerse incorporando **simulaciones o exposiciones** guiadas o improvisadas de situaciones reales de comunicación centradas en el tema trabajado.

Dependiendo de la actividad abordaremos el **agrupamiento del alumnado** como un recurso más dentro de la estrategia metodológica general que aplicaremos a distintos contextos del modelo de enseñanza-aprendizaje, agrupamientos más pequeños (de dos o tres personas) e incluso el trabajo individual, pasando por el gran grupo donde se realizarán las exposiciones o las presentaciones de nuevos temas (actividades de activación) por parte del profesorado, o para la muestra del producto final de algún trabajo o proyecto realizado en pequeños grupos. También se abordarán en esta modalidad de agrupamiento las lecturas o visualización de material en soporte audiovisual o multimedia, así como las actividades de aplicación en las que todo el alumnado participa en una fase de una tarea controlada, recolectando datos de los demás compañeros. El trabajo en pareja o en pequeño grupo para intercambiar y discutir resultados de actividades de reflexión individual para contrastar y compartir visiones será de gran utilidad dada la dificultad innata para hacerlo en mayor número pero que será a su vez una fase de la construcción de opiniones generales.

En cuanto a las medidas establecidas para **atender a la diversidad** en este nivel, a partir de los datos obtenidos en la evaluación inicial se diseñarán y aplicarán una serie de actividades a distinto nivel competencial de forma que, en y a lo largo de las distintas situaciones de aprendizaje podamos adecuar el trabajo del alumnado a unos resultados de aprendizaje acordes con los criterios de evaluación de la materia y los **estándares de aprendizaje evaluables**.

El alumnado con materias pendientes: MAT-1, MAT-2, BYG-1, FYQ-2, AMB 1, relacionadas e integradas en el Ámbito Científico-Matemático, la superación de las mismas supondrá la superación de cualquiera de dichas materias, tal y como establece la orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regula la evaluación y promoción del alumnado que cursa ESO y Bachillerato. Por otra parte, en previsión de que algunos alumnos/as no logran superar el AMB, se llevará a cabo un seguimiento de su progreso, teniendo en cuenta los criterios de evaluación relacionados con las materias pendientes que se traten en cada evaluación, que permita valorar si se superan al menos dichas materias.

En cualquier caso, los alumnos/as que no aprueben mediante el procedimiento descrito, tendrán la oportunidad de superar las materias pendientes mediante la entrega de un cuadernillo de actividades de recuperación relacionadas con los contenidos mínimos de dichas materias y la realización de una prueba final basada en los criterios de evaluación correspondientes que se llevará a cabo en el mes de mayo de 2020. De no concurrir ninguna de las circunstancias anteriores, el alumno/a tendría derecho a superar el ACM, y consecuentemente las materias pendientes, en el examen extraordinario de septiembre.

En el caso del **alumnado absentista** o que por su **inasistencia reiterada** no pueda ser evaluado de forma continua, o por diferentes razones pierda dicho derecho tal y como en su momento se establezca por los órganos competentes sobre la base de lo establecido en la normativa, podrá presentarse a una

prueba final en la que se procederá a evaluar el grado de adquisición de las competencias, tomando como referencia los estándares de aprendizaje evaluables relacionados con los criterios de evaluación que se desarrollan a través de los contenidos de las distintas unidades. Excepcionalmente, el departamento podrá acordar mecanismos de recuperación para aquel alumnado que bajo circunstancias especiales mantenga situaciones justificadas de inasistencia al centro, que deberán estar debidamente acreditadas.

Con vistas a **contribuir desde la materia al logro de objetivos de centro** se incorporarán actividades horizontales relacionadas con el **plan de lectura** y la adquisición de destrezas en el campo del desarrollo **de la competencia comunicativa** por lo que es preciso incorporar tanto al diseño, estructura y secuenciación de las actividades como al proceso de evaluación de aspectos esenciales como son: la comprensión tanto de lo que se lee o lo que se escucha, la transmisión escrita u oral de mensajes y el correcto uso de la lengua en diferentes contextos. En este mismo sentido se participará desde el área al desarrollo y la **construcción de valores** y actitudes mediante el desarrollo de contenidos de carácter transversal tanto a través de las iniciativas emanadas de los distintos proyectos del centro (REDECOS, RCEPS, etc.) como a la vez que se imparten los de la propia materia en relación con dichos temas (salud, medioambiente, solidaridad, igualdad, etc.).

Finalmente, en **el proceso de evaluación** estará presidido por el uso de **instrumentos de evaluación** (pruebas, tareas, actividades..) y los productos observables (trabajos, cuadernos, exposiciones, respuestas, ) que se indican en las fichas de las diferentes unidades y en el documento general, tomado como referencia los criterios establecidos en el decreto del currículo y los estándares que los explicitan junto al resto de los componentes de cada uno indicadores y descriptores establecidos en las rúbricas que se diseñen o se tomen de referencia de los materiales curriculares de elección que en nuestro caso han sido los del proyecto editorial de Anaya aplicables a todas las actividades, tareas, pruebas, situaciones de aprendizajes que se desarrollen y generen productos o conductas y resultados observables para cada uno de los aspectos citados en los criterios de evaluación. Los instrumentos de evaluación serán asimismo ponderados en cuanto a su aportación cuantitativa a la calificación de cada criterio, estableciéndose que las pruebas escritas y orales acerca de cada uno de los aspectos evaluables junto a la evaluación de cada criterio contenido en actividades, tareas, proyectos, exposiciones etc. que se realicen a lo largo de cada unidad de programación y que serán cuantificadas a través de instrumentos tales como el cuaderno de clase y de trabajo personal, de los productos de actividades y tareas tales como carteles, exposiciones, simulaciones, representaciones, informes, redacciones, debates realizados en clase y que serán reflejados junto a otras conductas observables en el diario o cuaderno de seguimiento del profesor.

Saberes básicos	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1</b> <b>METODOLOGÍA CIENTÍFICA Y MATEMÁTICA</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Análisis de los interrogantes o problemas a investigar y formulación de hipótesis para abordar su solución.</p> <p>2. Planificación y realización de proyectos de investigación para comprobar las hipótesis emitidas, aplicando las características y los procedimientos del trabajo científico.</p> <p>3. Análisis e interpretación de los datos y resultados obtenidos tanto en experiencias reales como los obtenidos en simulaciones virtuales realizadas con ordenador, que incluye su presentación en tablas y gráficas y, en su caso, la relación matemática entre las distintas variables implicadas.</p> <p>4. Selección, análisis e interpretación de diferentes fuentes, apoyándose en las TIC.</p> <p>5. Comunicación de los resultados y las conclusiones obtenidas, así como de los procesos de coevaluación, a través de informes de revisión bibliográfica o memorias de investigación individuales o en equipo.</p> <p>6. Valoración de las aplicaciones de la Ciencia para el progreso de la humanidad y sus limitaciones, así como sus implicaciones socioambientales y su influencia en la construcción de un presente más sostenible.</p> <p>7. Valoración de la contribución de la mujer al desarrollo científico y la importancia de la investigación científica que se realiza en Canarias.</p> <p>8. Manejo seguro de instrumentos y materiales de laboratorio y campo.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor: Participa,</li> <li>- Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<p>Aulas del Departamento de Ciencias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eje de igualdad y educación afectivo sexual</li> <li>- Eje de promoción de la salud</li> <li>- PROYECTO PIDAS.</li> <li>- Eje de patrimonio social, cultural e histórica.</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	Todo el curso						

Saberes básicos	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 LOS NÚMEROS</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Los números reales. Identificación de los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales e irracionales).</p> <p>2. Aplicación de la jerarquía de las operaciones y elección de la forma de cálculo apropiada en cada caso.</p> <p>3. Transformación de fracciones en números decimales (exactos y periódicos) y viceversa, realizando operaciones con los mismos.</p> <p>4. Las potencias y sus propiedades.</p> <p>5. Potencias de exponente entero.</p> <p>6. Notación científica.</p> <p>7. Unidades de medida. El Sistema Internacional.</p> <p>8. Análisis crítico de las soluciones obtenidas en la resolución de problemas y expresión de las mismas con la notación y unidad de medida adecuada.</p> <p>9. Aplicación de las reglas de cálculo aproximado y redondeo.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor:</li> <li>- Participa, Respeta,</li> <li>- Realiza las tareas (tanto de clase como de casa),</li> <li>- Colabora, Trabaja en equipo,</li> <li>Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<p>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</p> <p>- PROYECTO PIDAS.</p> <p>- Eje de patrimonio social, cultural e histórica.</p>
<b>Periodo implementación</b>	Septiembre - Octubre						

Saberes básicos	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3:</b> <b>LA CONSTITUCIÓN DE LA MATERIA</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Justificación de la necesidad del uso de modelos para interpretar la estructura interna de la materia. Descripción de los modelos atómicos de Thomson y Rutherford.</p> <p>2. Localización y descripción de las partículas fundamentales constituyentes básicas en el interior del átomo.</p> <p>3. Representación de los átomos a partir de su número atómico y másico y obtención a partir de ellos del número de partículas subatómicas en diferentes isótopos.</p> <p>4. Valoración de las aplicaciones y repercusiones de los isótopos radiactivos en los seres vivos y en el medio ambiente.</p> <p>5. Identificación y localización de los elementos químicos más comunes en el Sistema Periódico.</p> <p>6. Relación de las principales propiedades de los metales, no metales y gases nobles con su ordenación y distribución actual en grupos y periodos y con su tendencia a formar iones y ser más estables.</p> <p>7. Distinción entre enlace iónico, covalente y metálico e identificación de las propiedades de las sustancias simples o compuestas formadas.</p> <p>8. Cálculo de masas moleculares de diferentes compuestos a partir de las masas atómicas.</p> <p>9. Valoración de las aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas de elementos y compuestos de especial interés.</p> <p>10. Realización de ejercicios de formulación y nomenclatura inorgánica de compuestos binarios sencillos, según las normas de la IUPAC.</p> <p>11. Manejo y uso de aplicaciones interactivas o animaciones virtuales apoyadas en estrategias de interpretación por parte del alumnado descritas en informes o tutoriales.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor: Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza,</li> <li>- Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales.</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</li> <li>- Eje de educación ambiental</li> <li>- Eje de promoción de la salud</li> <li>- Ruta solidaria</li> <li>- PROYECTO PIDAS.</li> <li>- Eje de patrimonio social, cultural e histórica.</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	Noviembre-Diciembre- enero.						



Saberes básicos	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4:</b></p> <p><b>LOS CAMBIOS QUÍMICOS</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Identificación de cambios físicos y químicos que tienen lugar en el entorno.</p> <p>2. Interpretación de la reacción química según la teoría de colisiones, e identificación de los reactivos y producto que intervienen.</p> <p>3. Representación simbólica de las reacciones químicas mediante ecuaciones químicas.</p> <p>4. Realización de cálculos estequiométricos sencillos y comprobación experimental de la Ley de conservación de la masa.</p> <p>5. Comprobación experimental de factores que influyen en la velocidad reacción como la concentración y la temperatura.</p> <p>6. Valoración de la importancia de la Química en la obtención de nuevas sustancias que suponen una mejora en la calidad de vida de las personas.</p> <p>7. Descripción del impacto medioambiental de diversas sustancias en relación con problemas de ámbito global como el aumento del efecto invernadero, la lluvia ácida y la erosión de la capa de ozono.</p> <p>8. Planificación de medidas de consumo responsable que contribuyan a la construcción de una sociedad más sostenible defendidas en debates o mesas redondas.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor: Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<p>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</p> <p>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eje de promoción de la salud.</li> <li>- Proyecto Pidas</li> <li>- Eje de promoción y salud</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	febrero						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5:</b></p> <p><b>EL ÁLGEBRA Y EL TRABAJO CIENTÍFICO</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</p> <p>2. Identificación de sucesiones numéricas, sucesiones recurrentes y progresiones aritméticas y geométricas.</p> <p>3. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Uso de las igualdades notables.</p> <p>4. Planteamiento y resolución de problemas reales mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y sistemas de ecuaciones. Interpretación y análisis crítico de las soluciones.</p> <p>5. Resolución de ecuaciones de segundo grado y sistemas de ecuaciones utilizando el método algebraico y el gráfico.</p> <p>6. Uso y valoración de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones y sistemas.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor: Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<p>Aulas del Departamento de Ciencias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<p>Eje de igualdad y educación afectivo sexual.</p> <p>Proyecto Pidas</p>
<b>PERIODO DE IMPLANTACIÓN</b>		2º trimestre					

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6:</b></p> <p><b>LA ESTADÍSTICA.</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Significado y distinción de población y muestra. Reconocimiento de variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.</p> <p>2. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.</p> <p>3. Obtención de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</p> <p>4. Elaboración e interpretación de gráficas estadísticas. Diagrama de caja y bigotes.</p> <p>5. Cálculo, interpretación y propiedades de parámetros de posición (media, moda, mediana y cuartiles) y dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica)</p> <p>6. Planificación y realización de estudios estadísticos. Comunicación de los resultados y conclusiones.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PROYECTO PIDAS</li> <li>- Eje de igualdad y educación afectivo sexual.</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	mayo						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7:</b> <b>LA CÉLULA Y EL SISTEMA INMUNITARIO</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>7. Identificación de los tipos celulares mediante la observación directa o indirecta. Reconocimiento de la célula como unidad de los seres vivos.</p> <p>8. Uso del microscopio óptico y manejo del material básico de laboratorio en la preparación de muestras sencillas.</p> <p>9. Catalogación de los niveles de organización de la materia viva: células, órganos, tejidos, aparatos y sistemas. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y relación con su función general.</p> <p>10. Análisis de la interacción básica entre los aparatos y sistemas y de la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.</p> <p>11. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad. Clasificación de las enfermedades.</p> <p>12. Descripción de la función de los componentes básicos del sistema inmunitario.</p> <p>13. Valoración del papel de las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades contagiosas.</p> <p>14. Utilización de datos para la realización de pequeñas investigaciones, utilizando las TIC, acerca de la importancia de los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>15. Argumentación de la importancia de los hábitos de vida adecuados para el mantenimiento de la salud.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<p>Aulas del Departamento de Ciencias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eje de igualdad y educación afectivo sexual</li> <li>- Eje de educación ambiental</li> <li>- Eje de promoción de la salud</li> <li>- Ruta solidaria</li> <li>- PROYECTO PIDAS.</li> <li>Eje de patrimonio social, cultural e histórica.</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	1º trimestre.						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8:</b></p> <p><b>LAS PERSONAS Y LA SALUD</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Propuesta y realización de pequeñas investigaciones orientadas de carácter estadísticos acerca de los hábitos alimentarios saludables y de algunos trastornos derivados de las dietas inadecuadas o sobre enfermedades frecuentes relacionadas con los aparatos implicados en la nutrición.</p> <p>2. Localización de las estructuras anatómicas básicas de los aparatos relacionados con la nutrición humana y establecimiento de la relación entre ellos para realizar la función de nutrición.</p> <p>3. Valoración de los hábitos saludables para la prevención de enfermedades.</p> <p>4. Conocimiento de las diferentes realidades sociales de dependencia por enfermedad.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</li> <li>- Eje de educación ambiental</li> <li>- Eje de promoción de la salud</li> <li>- Ruta solidaria</li> <li>- PROYECTO PIDAS.</li> <li>Eje de patrimonio social, cultural e histórica.</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	1º trimestre						

SABERES BÁSICOS.	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9:</b></p> <p><b>LAS PERSONAS Y LA SALUD</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Identificación de las estructuras anatómicas básicas de los sistemas nervioso y endocrino, descripción de su funcionamiento general y de la relación entre ambos.</p> <p>2 Investigación sobre el papel que juegan los órganos de los sentidos y los receptores sensoriales en nuestra vida diaria.</p> <p>3 Reconocimiento del papel de los centros de coordinación ( sistema nervioso y endocrino ) en el cuerpo humano y las consecuencias que se derivan cuando sufren alguna alteración,</p> <p>4 .Reflexión sobre las adiciones de las drogas y sus efectos perjudiciales de la salud</p> <p>5 . Realización de indagaciones acerca de los comportamientos de riesgo para los aparatos nervioso, endocrino.</p> <p>6 Indagación acerca de la prevalencia en Canarias de determinadas enfermedades y su relación con falta de hábitos saludables</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>-Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<p>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</p> <p>Eje de promoción de la salud</p> <p>- PROYECTO PIDAS.</p>
<b>Periodo implementación</b>	marzo						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10:</b></p> <p><b>LAS FUERZAS EN LA NATURALEZA</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Reconocimiento de las distintas fuerzas que actúan en la naturaleza (gravitatoria, eléctrica y magnética), análisis de sus características, sus efectos y los factores de los que dependen.</p> <p>2. Relación de la fuerza de la gravedad con el peso de los cuerpos y con movimientos orbitales.</p> <p>3. Descripción de distintos fenómenos que acontecen a diario a nuestro alrededor, relacionados con el fenómeno de la electricidad estática a partir de la observación real o simulada.</p> <p>4. Identificación de los tipos de cargas eléctricas y valoración de su papel en la constitución de la materia, con la interpretación cualitativa de la ley de Coulomb.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<p>Aulas del Departamento de Ciencias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eje de igualdad y educación afectivo sexual</li> <li>- Eje de educación ambiental</li> <li>- PROYECTO PIDAS</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	Abril						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 11: LAS FUNCIONES</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano relacionados con diferentes ámbitos del saber.</p> <p>2. Interpretación de situaciones de interés a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</p> <p>3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<p>Aulas del Departamento de Ciencias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<p>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</p> <p>PROYECTO PIDAS</p>
<b>Periodo implementación</b>	Abril.						



SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 12: LOS EFECTOS DE LAS FUERZAS</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1 interpretación del papel de las fuerzas y de sus efectos y relacionar la dependencia entre la fuerza aplicada con los cambios de velocidad o las deformaciones, analizando e interpretando las gráficas correspondientes.</p> <p>2 Justificación de los efectos de la fuerza de rozamiento en la vida cotidiana.</p> <p>3 Realización de informes que describan el papel de las fuerzas y sus efectos, incluyendo medios audiovisuales e informáticos, y que recojan desde el análisis del problema a investigar, hasta el procedimiento seguido, sus razonamientos y las conclusiones obtenidas.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<p>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</p> <p>- PROYECTO PIDAS</p>
<b>Periodo implementación</b>	abril						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACION METODOLOGICA				JUSTIFICACION	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 13:</b></p> <p><b>LAS FUNCIONES Y EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Descripción de relaciones de la vida cotidiana y de contenidos de diferentes ámbitos que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas.</p> <p>2. Interpretación de gráficas de la posición y de la velocidad de un móvil en función del tiempo, en movimientos rectilíneos sencillos (uniforme o uniformemente variado).</p> <p>3. Representación gráfica e interpretación física del significado de los puntos de corte y la pendiente, determinando las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada: ecuación punto-pendiente, general, explícita y recta que pasa por dos puntos.</p> <p>4. Análisis de situaciones habituales de interés relacionadas con el movimiento de los cuerpos, mediante la observación directa en el entorno próximo, la realización de sencillas experiencias de laboratorio o la utilización de aplicaciones virtuales interactivas,</p> <p>5. Diferenciación entre velocidad media y velocidad instantánea, y deducción de si un movimiento es acelerado o no, a partir de observaciones, análisis de experiencias o interpretación de gráficas.</p> <p>6. Determinación en los movimientos uniformemente variados el valor de su aceleración, valorando la utilidad de los modelos, y calculando los parámetros y magnitudes características del movimiento.</p> <p>7. Valoración de las normas de seguridad vial y de la importancia de la consideración de la distancia de seguridad y el tiempo de reacción y de frenado.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<p>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</p> <p>- PROYECTO PIDAS</p>
<b>Periodo implementación</b>	Mayo junio						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 14:</b></p> <p><b>EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Utilización de diferentes fuentes de información para la interpretación de imágenes del mundo y de Canarias con el fin de identificar las formas más características del modelado del relieve y los agentes que las originan.</p> <p>2. Reconocimiento "in situ" o mediante imágenes, esquemas, simulaciones, vídeos... de las formaciones volcánicas más características del paisaje canario.</p> <p>3. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de conclusiones.</p> <p>4. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, vulcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.</p> <p>5. Análisis de la acción geológica del ser humano y propuesta de acciones y medidas para contribuir a la conservación y mejora del medioambiente y evaluar los riesgos derivados de la acción humana.</p> <p>6. Análisis de los riesgos derivados de la actividad geológica de origen interno y externo y valoración de la necesidad de sus predicción y prevención.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</li> <li>- PROYECTO PIDAS.</li> <li>- Eje de educación ambiental</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	Mayo- Junio						

SABERES BÁSICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS y PLANES
<p><b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 15:</b></p> <p><b>LA GEOMETRÍA EN CONTEXTOS CERCANOS</b></p> <p><b>Contenidos</b></p> <p>1. Descripción, propiedades y relaciones de: mediatriz, bisectriz, ángulos.</p> <p>2. Significado y uso del Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.</p> <p>3. Aplicación de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc.</p> <p>4. Reconocimiento de traslaciones, giros y simetrías en el plano.</p> <p>5. Identificación de coordenadas geográficas a partir de la longitud y latitud de un punto.</p> <p>6. Adquisición de estrategias para apreciar la diversidad estética del patrimonio natural y artístico.</p>	<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa</li> <li>- Fichas de evaluación</li> <li>- Cuestionarios.</li> <li>- Cuaderno.</li> <li>- Trabajos realizados.</li> <li>- Diario del profesor</li> <li>- : Participa, Respeta, Realiza las tareas (tanto de clase como de casa), Colabora, Trabaja en equipo, Se esfuerza, Consigue los objetivos.</li> <li>- Autoevaluación.</li> <li>- Plataformas Educativas</li> <li>- Registro de constancia y puntualidad en la entrega de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza directa</li> <li>- Enseñanza no directiva</li> <li>- Trabajo Colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos homogéneos</li> <li>- Grupos heterogéneos</li> <li>- Gran grupo</li> <li>- Trabajo individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas del Departamento de Ciencias</li> <li>- Aula de laboratorio</li> <li>- Aula Medusa</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Otros espacios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros de consulta</li> <li>- Revistas</li> <li>- Guía de actividades</li> <li>- Materiales curriculares</li> <li>- Videos y DVD</li> <li>- Recursos web</li> <li>- Plataformas editoriales</li> <li>- Google Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación ambiental</li> <li>- Educación para la salud</li> <li>- Educación cívica y moral</li> <li>- Debates.</li> <li>- Visualización de videos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de igualdad y educación afectivo sexual</li> <li>- PROYECTO PIDAS</li> </ul>
<b>Periodo implementación</b>	Mayo- Junio						

## **Bloques competenciales**

### **Competencia específica**

1. Buscar, localizar y seleccionar información a partir de fuentes fiables, contrastando su veracidad y evaluando su idoneidad mediante el uso crítico y seguro de tecnologías digitales y otros recursos, para resolver preguntas y construir conocimiento, fomentando la curiosidad por la ciencia, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y colectivo. Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida

CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE3

### **Criterios de evaluación**

1.1. Localizar y seleccionar información proveniente de fuentes diversas, evaluando su veracidad, pertinencia e idoneidad en función de los objetivos de búsqueda, con el fin de desarrollar el pensamiento crítico y mejorar su aprendizaje. CCL3, CD1, CPSAA4, CE3

1.2. Contrastar información seleccionando y empleando las fuentes y herramientas que se adapten al propósito, a partir de la aplicación de criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, desechando las menos adecuadas, para despertar la curiosidad, adoptar una actitud crítica y escéptica hacia la información sin base científica, y fomentar las vocaciones científicas. CCL3, CD1, CPSAA4, CE3

1.3. Construir y gestionar su entorno personal de aprendizaje archivando, recuperando, reutilizando y compartiendo información, desde el respeto por la propiedad intelectual, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y adoptando medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud con la finalidad de crear su propio repositorio de conocimientos y tomar conciencia de la necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de las tecnologías. CD2, CD3, CD4, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE3

### **Explicación del bloque competencial**

A través de este bloque competencial se pretende comprobar si el alumnado es capaz de seleccionar y emplear las fuentes y las herramientas tradicionales y digitales apropiadas, para la consulta, el archivado y el intercambio de información, que mejor se adapten a sus necesidades, desechando las menos adecuadas tras comprobar que cumplen los criterios de fiabilidad, calidad, actualidad y validez. Además se verificará si examina, ubica y coteja datos e información de carácter científico para resolver preguntas y problemas o para profundizar en temas relacionados con cualquiera de los saberes básicos de las materias del ámbito, comprobando su autenticidad, adecuación y conveniencia en función de su objetivo de búsqueda para evitar los riesgos de manipulación y desinformación, manteniendo una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin base científica, citando las fuentes, respetando la propiedad intelectual y realizando autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje. Asimismo, se valorará si adquiere, ordena y cataloga sus recursos en un entorno personal de aprendizaje y lo gestiona eficazmente para almacenar, recuperar, reutilizar y compartir información, prestando especial atención a los riesgos que entraña el uso de las tecnologías digitales a través de procesos de metacognición que le permitan aprender de sus errores, adoptando medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud, propia y de las demás personas, y tomando conciencia de la necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de las tecnologías. Todo ello con la finalidad de que el alumnado se familiarice con los flujos de información multidireccional característicos de las disciplinas científico-tecnológicas, refuerce las destrezas necesarias para construir conocimiento y fomente su curiosidad por la ciencia, a la vez que se prepara para ejercer su autonomía personal.

## **Competencia específica**

2. Analizar, representar y transmitir información, así como crear contenidos, en distintos formatos, utilizando recursos variados y un lenguaje científico-técnico adecuado para explicar procesos y fenómenos relacionados con el ámbito y conseguir una comunicación efectiva en los diferentes contextos de aprendizaje.

Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida

CCL1, CCL2, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3, CCEC4

## **Criterios de evaluación**

2.1. Analizar y representar información, utilizando diferentes medios y soportes, y un lenguaje científico-técnico apropiado, para interpretar y explicar procesos matemáticos y fenómenos científicos. CCL1, CCL2, STEM2, STEM4, CD2, CE3

2.2. Comunicar, de forma argumentada, opiniones propias, información, conjeturas y conclusiones sobre los fenómenos científicos y tecnológicos que ocurren en el entorno, evitando el uso discriminatorio de la lengua y utilizando la terminología científico-técnica y el formato adecuados, para facilitar su comprensión y conseguir una comunicación efectiva en los diferentes contextos de aprendizaje. CCL1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3

2.3. Crear y reelaborar contenidos accesibles en diferentes formatos, respetando los derechos de autor y las licencias de uso, y seleccionando y utilizando las tecnologías digitales más apropiadas para generar nuevo conocimiento de manera individual o colectiva. CCL1, CCL2, CD2, CE3, CCEC3, CCEC4

## **Explicación del bloque competencial**

A través de este bloque competencial se comprobará si el alumnado analiza, manteniendo una actitud crítica, información científico-tecnológica en diferentes formatos (textos, gráficos, tablas, diagramas, imágenes, páginas web...), y la representa mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando diversos medios y soportes para interpretar y explicar con rigor científico procesos matemáticos y fenómenos físico-químicos, tecnológicos, biológicos y geológicos concretos, relacionados con los distintos bloques de saberes básicos del ámbito. Asimismo, se evaluará si es capaz de comunicar de forma clara y precisa, mediante exposiciones orales, escritas o visuales en diversos soportes y con el apoyo de las tecnologías digitales, opiniones propias, conjeturas y conclusiones argumentadas y fundamentadas, empleando el lenguaje científico-técnico apropiado, evitando el uso discriminatorio de la lengua y mostrando una actitud dialogante y respetuosa para conseguir una comunicación efectiva, ética y responsable. Finalmente, se valorará la capacidad del alumnado para crear y reelaborar contenidos accesibles en diferentes formatos, a partir de la información obtenida, tanto de forma individual como colaborativa, seleccionando, configurando y utilizando de manera crítica y creativa las herramientas digitales más adecuadas, respetando los derechos de autoría y las licencias de uso, y reflexionando sobre el proceso realizado. Todo ello con el fin de comprender la importancia que tiene el intercambio de información y la colaboración entre individuos en la ciencia.

## **Competencia específica**

3. Desarrollar destrezas personales y sociales asumiendo responsabilidades en el trabajo cooperativo, reconociendo y respetando emociones propias y ajenas, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error y afrontando situaciones de incertidumbre, con el fin de mejorar su capacidad de perseverancia en la

consecución de sus objetivos y el disfrute durante el proceso de aprendizaje. Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida

CCL1, CCL5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC3, CE2, CE3

### **Criterios de evaluación**

3.1. Identificar y gestionar emociones inherentes a situaciones adversas y mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad de crecimiento personal para mejorar y desarrollar una autoestima ajustada que permita disfrutar durante el proceso de aprendizaje. CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3

3.2. Desarrollar destrezas personales y sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de las demás personas, y participando activa y reflexivamente en las dinámicas de trabajo en equipo, para construir una identidad positiva y fomentar una actitud dialogante y asertiva que repercuta en el bienestar personal y grupal y genere relaciones saludables. CCL1, CCL5, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3, CE2

### **Explicación del bloque competencial**

Este bloque competencial tiene el propósito de evaluar si el alumnado es capaz de identificar, comprender y gestionar sus emociones en cualquier situación cotidiana, mediante el empleo de distintas técnicas (razonamiento lógico, asertividad, diario emocional, etc.), y de mostrar resiliencia frente a situaciones adversas o al enfrentarse a diferentes retos académicos (elaboración de un plan de vida saludable, la valoración crítica de la tecnología al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), utilización de modelos para la comprensión de procesos científico-técnicos, realización de operaciones con números en contextos cotidianos, resolución de problemas sobre energía, movilidad...), poniendo en práctica estrategias para la aceptación del error y afrontando situaciones de incertidumbre, proponiendo alternativas en el caso de no obtener los resultados esperados, aprendiendo de las equivocaciones propias y de las de las demás personas, y realizando un seguimiento de su proceso de aprendizaje a través de diversas herramientas (diario de aprendizaje, planes de acción, agenda escolar, portafolio...). Además, se verificará que el alumnado es capaz, a través de procesos de autoevaluación individual y colectiva, y mediante la revisión de borradores y de los feedback correspondientes, de reflexionar, corregir o mejorar aquellos aspectos que lo requieran, utilizando la retroalimentación constructiva y la evaluación formativa, con el fin de mejorar su capacidad de perseverancia en la consecución de los objetivos y el disfrute durante el proceso de aprendizaje. Por otro lado, se pretende comprobar si el alumnado es capaz de colaborar y asumir las responsabilidades del trabajo en equipo, participando de forma activa y desarrollando las destrezas personales y sociales que se ponen en acción a través de la realización de proyectos de investigación, debates en equipo, juegos de rol, resolución de problemas o retos, pequeñas experiencias de laboratorio..., relacionados con cualquiera de los bloques de saberes básicos del ámbito; utilizando dinámicas de trabajo cooperativo; elaborando productos que dependan de las aportaciones de cada una de las personas que conforman el grupo y del funcionamiento del mismo; fomentando la comunicación y la colaboración entre el alumnado; promoviendo la empatía y respetando las emociones al comprender proactivamente las experiencias y los puntos de vista de las demás personas, a la vez que aprende a resolver los conflictos inherentes al trabajo en equipo; considerando los sentimientos y las perspectivas del resto; y buscando soluciones justas y mutuamente beneficiosas. Todo ello, con el fin de que el alumnado desarrolle las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, construyendo una identidad positiva y fomentando una actitud dialogante y asertiva que repercuta en el bienestar personal y grupal y genere relaciones saludables.

### **Competencia específica**

4. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana, así como analizar la validez e idoneidad de las soluciones obtenidas, aplicando estrategias variadas, ~~el razonamiento lógico matemático y los principios del pensamiento computacional para comprender y mejorar la realidad a través de la ciencia y la~~

tecnología. Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida

CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CC3, CE1, CE3

### **Criterios de evaluación**

4.1. Interpretar y modelizar problemas, usando herramientas manuales o digitales, organizando los datos, identificando el objetivo y elaborando representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias para su resolución, con el fin de comprender las preguntas formuladas y explorar diferentes formas de proceder. CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CE3

4.2. Resolver problemas de la vida cotidiana seleccionando y aplicando estrategias y herramientas variadas, utilizando diferentes formas de razonamiento, así como el pensamiento computacional, reflexionando sobre el proceso realizado, buscando un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformando el error en oportunidad de aprendizaje, con el objetivo de generar ideas o soluciones valiosas. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3

4.3. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema, valorando sus implicaciones desde diferentes perspectivas, y comprobando, interpretando y analizando con actitud crítica su validez e idoneidad, con el fin de obtener conclusiones relevantes y dar explicación a procesos de la vida cotidiana. CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CE3

4.4. Interpretar fenómenos de índole científico-técnicos y explicarlos en términos de los principios, las teorías y las leyes científicas, estableciendo, aplicando y analizando las conexiones existentes entre el mundo real, las matemáticas y las ciencias para comprender lo que ocurre a su alrededor. CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CC3

### **Explicación del bloque competencial**

A través de este bloque competencial se persigue constatar que el alumnado es capaz de resolver problemas reales, relacionados con cualquiera de los bloques de saberes básicos del ámbito, haciendo uso de diferentes herramientas manuales o digitales (regletas, fichas, dados, calculadoras, hojas de cálculo, programas de representación gráfica o geometría dinámica, laboratorios virtuales, simulaciones...), seleccionando y configurando las más adecuadas en función de la tarea, aplicando los pasos del trabajo científico y utilizando de forma eficaz el pensamiento computacional para descomponer un problema en partes más simples y para codificarlo en un lenguaje apropiado y fácil de ejecutar por un sistema informático, y describiendo de forma oral, escrita o gráfica el proceso realizado. Asimismo, se comprobará que interpreta y modeliza problemas de la vida cotidiana, identificando los datos y el objetivo, definiendo la relación que existe entre ellos y representando la información mediante herramientas de modelización como diagramas, expresiones simbólicas, gráficas... Además, se verificará que el alumnado selecciona y aplica estrategias apropiadas (analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolución de manera inversa, búsqueda de patrones...), reflexionando sobre el proceso realizado, superando bloqueos e inseguridades, buscando un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformando el error en oportunidad de aprendizaje. También se pretende evaluar si es capaz de obtener todas las soluciones posibles de un problema, así como seleccionar de entre ellas las óptimas, reformulando los procedimientos y las conclusiones, si fuera necesario, y valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). Finalmente, se comprobará que el alumnado es capaz de interpretar y explicar, utilizando el pensamiento científico y el razonamiento matemático, fenómenos de índole científico-técnicos; analizando con actitud crítica datos e información científica de diferentes fuentes de información (libros, revistas, periódicos, páginas web, pódcast, vídeos...) y en diversos formatos (gráficos, tablas, imágenes, símbolos...); haciendo uso de la terminología adecuada y de los principios, las teorías y las leyes científicas que se engloban en los diferentes bloques de saberes básicos; ~~estableciendo, aplicando y analizando las conexiones existentes entre el mundo real, las matemáticas y las ciencias; y usando los procesos inherentes a la~~



investigación científica y matemática. Todo ello con el fin de comprender y mejorar lo que ocurre a su alrededor a través de la ciencia y la tecnología.

### **Competencia específica**

5. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, aplicando el conocimiento científico, la metodología de las ciencias y las estrategias propias del trabajo en equipo, para mejorar las destrezas científicas y comprender el mundo que nos rodea.

Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida

CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CPSAA3, CC1, CE3

### **Criterios de evaluación**

5.1. Detectar y describir procesos y fenómenos cotidianos y plantear preguntas e hipótesis, utilizando el conocimiento científico, con el fin de emprender proyectos de investigación que permitan comprender lo que ocurre alrededor. CCL1, STEM1, STEM2

5.2. Diseñar y realizar procedimientos experimentales o proyectos de investigación que supongan la búsqueda y el análisis de información de carácter científico, la obtención de conclusiones y la comunicación de los resultados, utilizando las metodologías de la ciencia, para responder a las cuestiones planteadas y validar las hipótesis formuladas. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3

5.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia y de los instrumentos, las herramientas y los materiales como medio para asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones. STEM5, CPSAA2, CC1

5.4. Emprender actividades de colaboración en las distintas fases de un proyecto de investigación, desarrollando interacciones constructivas y coeducativas al aplicar estrategias propias del trabajo cooperativo, en el aula o en plataformas virtuales, como forma de construir un medio de trabajo eficiente, ético y crítico en la ciencia. STEM3, CD3, CPSAA3

### **Explicación del bloque competencial**

A través de este bloque competencial, se constatará que el alumnado es capaz de poner su curiosidad al servicio del aprendizaje y emplear las destrezas propias del trabajo científico (la observación y el planteamiento de preguntas, la formulación de hipótesis justificadas y la aplicación de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias cualitativas y cuantitativas y el análisis de resultados y la deducción), para identificar y describir los fenómenos y procesos biológicos, geológicos, físico-químicos, matemáticos y tecnológicos que ocurren en situaciones conocidas y diferenciarlos de los fenómenos pseudocientíficos que no admiten comprobación experimental. Para ello, se valorará si es capaz de desarrollar proyectos de investigación relacionados con los diferentes bloques de saberes básicos del ámbito, de manera individual o colaborativa, que supongan la búsqueda, obtención y organización de la información de carácter científico, a partir de la utilización de fuentes variadas (observación, artículos científicos, páginas web, revistas, periódicos...), atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad; o de diseñar y realizar procedimientos experimentales, validar hipótesis y analizar los resultados, empleando el razonamiento lógico-matemático para obtener conclusiones fundamentadas y comunicarlas, adoptando un punto de vista personal, mediante exposiciones orales, escritas o visuales en diversos soportes (presentaciones, informes, gráficos, diagramas, fórmulas...), apoyándose en las tecnologías digitales y utilizando el vocabulario científico adecuado, y presentar soluciones que creen valor en el ámbito personal, social, cultural y económico, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender y mejorar sus destrezas al interpretar los

fenómenos científico-tecnológicos. También se evaluará si aplica 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 utiliza los materiales, las sustancias y las herramientas que en ellos se encuentren de forma segura, para preservar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones. Finalmente, se comprobará si el alumnado es capaz de trabajar en equipo, como requiere en la actualidad la labor científica, 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, y optimizando los recursos para llevar a término el proceso. 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, y evitando todo tipo de discriminación o violencia para unir puntos de vista diferentes en los procesos de investigación que contribuyan al progreso de la ciencia. Todo ello con la finalidad de ofrecer al alumnado la oportunidad creativa y de crecimiento que aporta el trabajo científico, impulsando la igualdad de oportunidades entre los alumnos y las alumnas, y fomentando las vocaciones científicas desde una perspectiva de género.

### **Competencia específica**

6. Detectar y analizar los impactos que generan los avances tecnológicos, económicos y sociales sobre el medioambiente y los seres vivos, evaluando su compatibilidad con un desarrollo sostenible, con el fin de proponer soluciones innovadoras y adoptar estilos de vida respetuosos con la salud de las personas, el resto de los seres vivos y el planeta, así como con los objetivos propuestos en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible. Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida

CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1

### **Criterios de evaluación**

6.1. Investigar y analizar los impactos que generan los avances tecnológicos, económicos y sociales sobre el medioambiente, utilizando el razonamiento lógico y el pensamiento computacional, para valorar su compatibilidad con los objetivos concretados en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 y proponer soluciones alternativas e innovadoras. CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1

6.2. Analizar críticamente y de forma razonada las acciones cotidianas propias y ajenas, utilizando los conocimientos adquiridos y la información disponible a través de distintas fuentes, para promover y valorar la importancia de adoptar estilos de vida que permitan conservar y mejorar la salud individual y colectiva, así como la del resto de los seres vivos y del planeta. CCL3, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CE1

6.3. Valorar, a partir de la búsqueda en diferentes fuentes, la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, visibilizando a las mujeres científicas, con el fin de fomentar las vocaciones STEAM y percibir la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar que genera avances y que se encuentra en constante evolución, influida por el contexto político y los recursos económicos. CCL2, CCL3, STEM2, CD1

Explicación del bloque competencial

Este bloque competencial tiene el propósito de evaluar en el alumnado la capacidad de investigar y analizar, utilizando el razonamiento lógico y el pensamiento computacional, los impactos que generan los avances tecnológicos, económicos y sociales sobre el medioambiente y la vida en el planeta, identificando las

consecuencias derivadas de las acciones humanas (destrucción de hábitats, sobreexplotación de recursos, cambio climático, contaminación de la atmósfera, pérdida de la biodiversidad...), mediante la búsqueda y selección de información en fuentes y soportes variados (páginas web, fotografías, videos, prensa...) y la toma de datos recabados en salidas de campo o experiencias de laboratorio, para valorar la compatibilidad de dichos avances con los objetivos de la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 y promover la adopción de medidas ecosocialmente responsables e innovadoras que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos. Asimismo, se pretende comprobar si el alumnado es capaz, utilizando los conocimientos adquiridos, de analizar con criterio científico las acciones cotidianas propias y ajenas y comprender las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodpendencia, a través del diseño de un proyecto, un estudio estadístico o una investigación en su entorno más cercano (familia, barrio, centro educativo) sobre las consecuencias derivadas de dichas acciones, como el ahorro energético, el empleo de materiales sostenibles y ecológicos, la prevalencia en Canarias de ciertas enfermedades (diabetes, obesidad, determinados cánceres...) y su relación probabilística con determinados hábitos de consumo (comida rápida, tabaquismo...), para proponer y emprender, colaborativamente, un plan de medidas que fomente la adopción de estilos de vida que contribuyan a la protección y mejora del entorno más próximo y del planeta según el concepto One Health (la salud de los seres humanos, de otros seres vivos y del entorno natural), defendiendo de forma argumentada y respetuosa su conveniencia, y difundiéndolo, de manera clara y rigurosa, mediante campañas, exposiciones, pódcast, informes, artículos... Por último, se pretende comprobar si el alumnado, a partir de la interpretación de información procedente de fuentes diversas (gráficos, textos periodísticos, entrevistas a científicos y científicas, instituciones públicas, boletines sobre transición ecológica, herramientas digitales...) es capaz de valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, mostrando una actitud crítica acerca de su alcance y sus limitaciones, y entendiendo que la investigación es una labor colectiva e interdisciplinar que genera avances y que se encuentra en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. El alumnado, desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia, podrá participar en exposiciones, debates, semanas de la ciencia o mesas redondas en las que se discuta sobre temas como: la visibilidad de las mujeres en la ciencia, las vocaciones STEAM, el avance de la investigación científica en Canarias, los institutos y centros de investigación de Canarias que son referentes en diferentes campos del conocimiento como Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), Instituto tecnológico de Canarias (ITC), Instituto Tecnológico de Energías Renovables (ITER), Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada (IUMA), Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (IUCTC), Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y salud pública de Canarias (IUETSPC), Instituto Universitario de Biorgánica Antonio González (IUBO-AG); o sobre cuestiones como la dependencia de la ciencia para cualquier sociedad de progreso, poniendo en valor, en todo momento, a las personas que en Canarias han dedicado y dedican su carrera a la misma. Todo ello con el fin, por un lado, de desarrollar en el alumnado habilidades y destrezas que promuevan formas de participación y actuación que puedan ser aplicadas en diferentes situaciones de la vida cotidiana y que estén basadas en la empatía y la responsabilidad; y, por otro lado, formar personas responsables y comprometidas que manifiesten una actitud proactiva con la conservación y protección del medioambiente y la sostenibilidad.