



**Universidad**  
**Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

# **Programación Didáctica de Biología y Geología de 3.º ESO. Desarrollo de la Unidad Didáctica “Sex Education”.**

Andrea González Rodríguez

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN DE PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Dirigido por Silvia Velázquez García

Convocatoria de julio de 2022

## **Agradecimientos**

*En primer lugar, quiero agradecer a todos los profesores del Máster, que con sus conocimientos y experiencias nos han guiado a lo largo de este camino, que no ha sido fácil y que ha conllevado muchos sacrificios. Gracias por mostrarme el apasionante mundo de la enseñanza y formarme como profesional.*

*También quiero agradecer a mi tutora, Silvia Velázquez García, que me ha ayudado y guiado en el proceso de creación de esta Programación Didáctica. Gracias por las palabras de aliento y ánimo que me has dedicado y por preocuparte por nuestro bienestar y porque este trabajo saliera adelante.*

*A mis compañeros del Laboratorio de Biodiversidad, que han sido testigos de todas las fases de creación de esta Programación Didáctica, que me han apoyado y dado ánimos en los momentos más agobiantes y difíciles, que han esperado expectantes a que presionara el botón de “entregar”, que me han sacado sonrisas y que me han ayudado en todo lo que he necesitado. Espero algún día poder enseñar a vuestros hijos los secretos y maravillas de la Biología.*

*Por último, me gustaría agradecer a mi familia que, como siempre y desde siempre, me han apoyado en todos mis proyectos de mi vida. Gracias mamá por creer en mí antes que yo misma y nunca soltarme de la mano. Gracias papá por transmitirme tu curiosidad por la vida, empezando por las estrellas. Gracias Vi, por enseñarme más de lo que crees, por compartir vida y por ser mi estrella polar. Y a Apolo, por ser uno más de la familia.*

## Índice

Resumen.....	3
1. Introducción.....	4
2. Contextualización.....	7
3. Concreción curricular.....	9
3.1. Objetivos de la etapa.....	9
3.2. Objetivos de Biología y Geología y contribución a las competencias.....	10
3.3. Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables.....	12
3.4. Unidades de programación.....	12
4. Metodología.....	23
4.1. Principios metodológicos.....	23
4.2. Estrategias y tipos de actividades.....	25
4.3. Agrupamientos.....	28
4.4. Actividades complementarias.....	29
4.5. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas.....	30
4.6. Materiales y recursos didácticos.....	31
5. Atención a la diversidad.....	32
5.1. Aspectos generales y normativa.....	32
5.2. Medidas ordinarias.....	33
6. Educación en valores, planes y programas.....	36
6.1. Educación en valores desde la asignatura.....	36
6.2. Planes y programas del centro.....	37
7. Evaluación del aprendizaje del alumnado.....	38
7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	38
7.2. Criterios de calificación.....	40
7.3. Planes de refuerzo y evaluación.....	41
8. Conclusión.....	41
9. Referencias.....	43
Anexo I.....	45
Anexo II.....	46
Anexo III.....	51
Anexo IV.....	55
Anexo V.....	59
Anexo VI.....	60

## Resumen

En esta Programación Didáctica realizada para la materia de Biología y Geología de 3.º de Educación Obligatoria Secundaria del IES Eterna Primavera, se desarrollan un total de 10 unidades didácticas en las que se profundiza en los dos ejes principales que rigen el currículo de esta materia en dicho nivel: la promoción de la salud y el estudio y conservación del medio ambiente. Para ello se utiliza una metodología innovadora, activa e inclusiva para desarrollar un proceso aprendizaje significativo y competencial en el alumnado, diseñando y adaptando las actividades propuestas a las necesidades, capacidades, intereses, ritmos y tiempos de cada alumno/a, teniendo en cuenta la diversidad presente en el aula. Se proponen distintos métodos y modelos, como el juego de rol, la gamificación, la resolución de casos prácticos, investigaciones grupales o guiadas, etc., e instrumentos de evaluación, como la creación de infografías, vídeos, posters, maquetas..., para aportar al alumnado de distintas posibilidades de estudio que se ajusten a su tipo de inteligencia y les permitan desarrollar su creatividad y talentos. Se promueve en todo momento el trabajo en grupo, la colaboración y cooperatividad, la capacidad de comunicación, así como el buen uso de las nuevas tecnologías y su integración en el aula. Se pretende dotar al alumnado de capacidad de pensar de forma crítica, de resolución de problemas y de autonomía, utilizando el método científico como guía.

**Palabras clave:** Programación Didáctica; Biología y Geología; 3.º ESO; Educación sexual.

## 1. Introducción

Una Programación Didáctica (PD) es un documento flexible y adaptable que permite planificar, anticipar, sistematizar, evaluar y revisar aquellos procesos de enseñanza, aprendizaje y de evaluación que se va a llevar a cabo en un centro educativo a lo largo de un curso escolar. Según dicta el Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, esto se establecerá mediante la concreción de los objetivos, materiales curriculares, actividades, competencias, contenidos, instrumentos y criterios de evaluación (estándares de aprendizaje que permiten valorar las competencias básicas). La PD es redactada por los miembros del departamento y revisada por el Jefe del mismo departamento, y si fuera necesario llevar a cabo adaptaciones del currículo para alumnos con NEAE, se contaría con la ayuda del equipo de orientación. Para su elaboración se deben tener en cuenta los Criterios de Evaluación, además de las aportaciones recogidas en la memoria del curso anterior, las encuestas generales de satisfacción de la comunidad educativa y los resultados de rendimiento académico. En este caso, únicamente se tiene acceso a los Criterios de Evaluación; por ende, esta será la guía principal de la PD.

Con esta PD se pretende planificar la actividad docente anual para la asignatura de Biología y Geología del curso de 3.º de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) para el año 2021-2022 del Instituto de Educación Secundaria (IES) Eterna Primavera. En este documento se recogerán las distintas acciones necesarias para que el alumnado afiance los contenidos impartidos en la etapa anterior, así como profundizar en los mismos y aumentar la información. Para ello, se utilizarán metodologías innovadoras, colaborativas y activas, potenciadas a través del uso de las TIC.

Esta PD se regirá al siguiente marco legal:

En el curso 2021-2022 sigue vigente la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (BOE nº 295, de 10 de diciembre de 2013), por lo que nos basaremos en esta ley para la conformación de esta PD, además de en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, que establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato (BOE n.º 3, de 3 de enero de 2015). En la Comunidad Autónoma de Canarias, se regula el currículum específico de las materias de la Educación Secundaria

Obligatoria y Bachillerato en el Decreto 83/2016, de 4 de julio (BOC nº 136, de 15 de julio de 2016).

El Decreto 315/2015, de 28 de agosto, refleja la ordenación de las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, dividida en dos ciclos (1.º, 2.º y 3.º compone el primer ciclo y 4º el segundo), y Bachillerato, guiándose siempre por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y siguiendo el currículum básico de cada materia que dicta el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

Para ajustarnos a la normativa europea, se ha seguido la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se concretan las competencias principales que el alumnado debe adquirir para poder obtener capacidades personales, sociales y profesionales demandadas en la actualidad. Esta Orden tiene como finalidad regular dichas competencias, relacionándolas con los contenidos de cada materia y los criterios de evaluación definidos.

Por otra parte, para poder tener las nociones básicas para la evaluación del alumnado se ha contrastado la información presente en el Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre (BOE nº 275, de 17 de noviembre de 2021) y se ha consultado la Resolución de 24 de octubre de 2018, por la que se establecen las rúbricas de los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, para orientar y facilitar la evaluación objetiva del alumnado en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Para las medidas que se deben adoptar con respecto al Covid-19, se ha consultado la Orden EFP/561/2020, de 20 de junio, sobre medidas de prevención, higiene y promoción de la salud frente a la Covid-19 para Centros Educativos (de 20 de junio de 2020).

Por otra parte, para la diversidad en las aulas se ha utilizado Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 46, de 6 de marzo de 2018), la Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 250, de 22 de diciembre de 2010) y la Resolución de 9 de febrero de 2011, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. En Canarias, la Orden de 7 de junio de 2007 regula las

medidas de atención a la diversidad en la enseñanza básica (BOC nº 124, de 21 de junio de 2007).

La Ley Orgánica recoge que los centros educativos poseen autonomía en lo que se refiere a su régimen académico, económica y a la elaboración de normas de organización y funcionamiento, por lo que, a través del Decreto 81/2010, de 8 de julio, se aprueba en La Comunidad Autónoma de Canarias el Reglamento Orgánico que permite recoger y regular ordenadamente estas nuevas disposiciones. Por otro lado, la Orden de 9 de octubre de 2013, por la que se desarrolla el Decreto 81/2010, de 8 de julio, aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, en lo referente a su organización y funcionamiento (BOC nº 200, de 16 de octubre).

Durante las diferentes etapas de la historia, la ciencia ha sido uno de los ejes principales sobre el que se ha desarrollado la sociedad, formando parte de la cultura básica de las personas y siendo imprescindible para comprender las implicaciones que estos aspectos conllevan al medio ambiente y, por otra parte, a nuestra salud. Los alumnos de 3.º de ESO, con un rango de edad de entre 14 y 15 años, manifiestan cambios biológicos, psicológicos y sociales característicos de la pubertad y/o adolescencia y lo que conlleva esta etapa del desarrollo humano, por lo que es conveniente que el alumnado pueda entender la fisiología de su cuerpo (Antona, 2003; Rahola et al., 2002). Es por ello que, en la asignatura de Biología y Geología de este ciclo de la ESO, uno de los ejes fundamentales en la programación es la promoción de la salud. Será crucial para que los/as estudiantes comprendan los cambios mencionados y sepan interpretarlos, mediante el estudio de las características, propiedades y funciones de las células, tejidos, órganos y aparatos, las enfermedades más comunes a nivel poblacional, así como los aspectos principales sobre la nutrición y alimentación, relacionándolos con un estilo de vida saludable. Por otra parte, la asignatura tratará temas relacionados con los seres vivos y su interacción con La Tierra, así como su papel en la conservación del medio ambiente, además de estudiar el relieve terrestre y su evolución, para poder entender los distintos agentes y procesos geológicos, reconocer la estructura, composición y características de nuestro planeta. En esta línea, el currículo de Biología y Geología (Decreto 83/2016, de 4 de julio) que atañe a esta etapa educativa en la que se centra esta programación afirma que esta asignatura “es crucial para comprender estos y otros aspectos, mediante el uso de la metodología científica y destacando la importancia de la investigación para el desarrollo de la sociedad”.

## 2. Contextualización

El IES Eterna Primavera se sitúa en el norte de Tenerife, en un municipio que cuenta con aproximadamente 42.000 habitantes en el año 2021 (Instituto Nacional de Estadística, s.f.), siendo uno de los municipios de la isla con más habitantes, con una densidad poblacional de unos 204,07 habitantes por Km<sup>2</sup>. Concretamente, se ubica en un barrio cerca del centro y del casco histórico de la localidad, siendo una de las zonas urbanas más pobladas, con alrededor de 1.900 habitantes, según el Padrón Municipal de 2021. El barrio se halla en un entorno semi-rural, ya que las zonas colindantes al centro son áreas de explotación agrícola y ganadera intensa, con una tasa de paro del 24,82% y, aunque ha ido descendiendo con respecto a años anteriores, es una de las cifras de desempleo más elevadas de la isla.

El IES Eterna Primavera es una institución pública que ofrece estudios de ESO, Bachillerato y Formación Profesional (FP), en horarios de mañana, tarde y noche. Es el único centro del municipio que ofrece estos tres tipos de enseñanzas, y es uno de los pocos centros del norte de Tenerife que imparte FP. Este hecho conlleva a que el grueso del alumnado que acude al centro pertenezca a las enseñanzas de FP, contando actualmente con un total de 840 alumnos, mientras que la ESO cuenta con 240 alumnos y Bachillerato con 118 de las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales, perteneciendo la mayoría a esta última de un total de 1.084 alumnos. En el Anexo I se muestran los distintos estudios que se ofertan en el centro. La tasa de absentismo del centro es de un 0,85%, siendo la tasa de idoneidad del 82,3%.

El centro se encuentra adscrito a varios programas, planes y proyectos, como son el Plan de Centro para la Convivencia Positiva o la Red Canaria InnovAS, dentro de los cuales, participa en 5 de los ejes temáticos: Promoción de la Salud y la Educación Emocional, Educación Ambiental y Sostenibilidad, Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género, Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares y Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Además cuentan con varios programas y planes de emprendimiento como son Proyecto Young Talent Lab, Desafío In Future y Emprende 10. Además, posee planes como el Plan de Centro para la Convivencia Positiva, Plan para el Desarrollo de Acciones Solidarias, Plan de Integración de las TIC y un Plan de Comunicación Lingüística.

Al ser la oferta educativa del centro tan amplia, las instalaciones del mismo están organizadas en 5 edificios diferentes separados entre sí, compartiendo una cancha sin cubierta, dos patios, un kiosco, la cafetería y varios jardines. El centro cuenta con un total de 45 aulas, dos de ellas de informática, un gimnasio, dos aulas de laboratorio, aula taller de música, aula taller de tecnología, aula taller de Ciencias Naturales, un taller para la familia profesional de Fabricación de Madera y Mueble y otro para la familia profesional de Electromecánica de Vehículos, dos laboratorios específicos de la familia profesional de Sanidad y un salón de actos con un aforo de 300 personas.

En su plantilla hay 119 profesores de las distintas especialidades, contando el centro con 17 departamentos didácticos. El equipo directivo está formado por Dirección, Vicedirección, 3 jefes de estudios, una para cada turno (mañana, tarde y noche) y secretaría.

Esta PD se realizará en el departamento de Ciencias Naturales para la asignatura de Biología y Geología de 3.º de la ESO, concretamente para 3.º A de la ESO, ya que existen 3 clases en este curso. Este grupo está integrado por 24 alumnos/as, uno de los cuales requiere de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) por presentar Trastorno del Espectro del Autismo (TEA), otra alumna posee Necesidades Educativas Especiales (NEE) de tipo Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH) y otra alumna posee Discapacidad Motora (DM), englobado asimismo dentro de este último grupo (NEE), todos con nacionalidad española, la mayoría provenientes de zonas colindantes al centro. Debido a la presencia de cierto alumnado que requiere de una atención a la diversidad, se reflejarán dichos perfiles y las medidas que se tomarán en el apartado 5 de esta PD.

Este grupo está conformado por 14 chicas y 10 chicos, de los cuales el 16,7 % ha repetido en una ocasión y el 8,3% ha repetido en dos ocasiones, mientras que el 75% no ha repetido nunca. El aula de este grupo de estudiantes se encuentra situada en el edificio de aulas A, donde también se ubican 2 laboratorios que el departamento de Ciencias Naturales tiene a su disposición para realizar prácticas de las asignaturas que imparten. Estas aulas están equipadas con 10 ordenadores de sobremesa, y además el centro dispone de un sistema de préstamo de más de 40 ordenadores portátiles que los/as alumnos/as pueden utilizar si fuera necesario. Además, el aula posee una pizarra, proyector y ordenador para el/la docente. Para las actividades que requiriesen de dispositivos electrónicos se podría utilizar todos estos equipos o los propios del alumnado, mientras para las clases de

laboratorio o prácticas, se podría reservar alguno de los dos laboratorios que existen en el edificio. Por otra parte, el salón de actos del centro se puede utilizar previo aviso para aquellas actividades que requieran un espacio más grande, así como los jardines, cancha y patios del centro.

### **3. Concreción curricular**

#### **3.1. Objetivos de la etapa**

Según el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, la Educación Secundaria Obligatoria y 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, se contribuirá al desarrollo de las siguientes capacidades en los/as alumnos/as:

a) Conocer sus derechos y deberes, promoviendo unos valores de respeto, tolerancia, cooperación, igualdad y solidaridad mediante el diálogo, preparándolos para formar parte de una ciudadanía democrática.

b) Afianzar hábitos de estudio, trabajo en equipo e individual y disciplina para el desarrollo personal y del aprendizaje.

c) Respetar la diferencia de sexos y la igualdad, rechazando cualquier tipo de discriminación, estereotipos y cualquier manifestación de violencia por razones de sexo u otras condiciones o circunstancias personales o sociales.

d) Promover las capacidades afectivas, rechazar la violencia, los prejuicios, los comportamientos sexistas, fomentando la resolución pacífica de conflictos.

e) Adquirir habilidades básicas en el empleo de fuentes de información para la obtención de conocimientos con sentido crítico, así como unos saberes básicos para defenderse en el ámbito de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Percibir el conocimiento científico como multidisciplinar, reconociendo y aplicando los métodos necesarios para la identificación y resolución de problemas, en base a su experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Expresarse correctamente en la lengua castellana o, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, tanto oralmente como por escrito, introduciendo la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar las características de la cultura, el patrimonio artístico y cultural y la historia propias y de los demás.

k) Conocer la fisiología del propio cuerpo humano, promover hábitos saludables, trabajar en el afianzamiento de la autoestima, el autoconocimiento, la gestión de las emociones, incorporar la educación física y la práctica del deporte, valorar la diversidad de la sexualidad y evaluar de forma crítica los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, fomentando su conservación.

l) Apreciar la creación artística, utilizar distintos medios de expresión y representación, comprendiendo el lenguaje de las diversas manifestaciones artísticas.

### **3.2. Objetivos de Biología y Geología y contribución a las competencias**

Tanto el Decreto 83/2016 como la Orden EDC/65/2015 establecen las relaciones entre las competencias, contenidos y criterios de evaluación de la etapa que nos corresponde en esta PD. Así, el Decreto señala que el currículo de Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a que el alumnado conozca, aprecie, valore y respete aspectos culturales históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos, así como la conservación de los mismos en la Comunidad Autónoma de Canarias.

El propio currículo de Biología y Geología expone cómo esta materia contribuye a la adquisición de las competencias clave, estando altamente relacionada con la *Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología* (CMCT). En esta asignatura se hace uso del lenguaje matemático y de los aprendizajes de este ámbito para resolver y extraer conclusiones de problemas reales y estudiar fenómenos de la naturaleza. En Biología y Geología se hace uso de las matemáticas al representar, relacionar e interpretar datos, gráficos, estadísticos o variables, realizar hipótesis, estudios poblacionales, formular leyes cuantitativas, etc. En esta competencia, la Biología y Geología también permite aplicar el

método científico mediante la indagación, la formulación de preguntas e identificación del problema, observación o síntesis y análisis de la información, entre otros.

Además, el estudio de la Biología y Geología facilita la comprensión y predicción de fenómenos naturales y sus consecuencias, pudiendo así establecer alternativas para la conservación de la naturaleza, aprendiendo sobre diferentes ámbitos que engloban la salud, la alimentación, las enfermedades, el medio ambiente, etc. Con el desarrollo de esta competencia clave, se estimula el pensamiento y análisis crítico del alumnado, además de hábitos saludables.

En cuanto a la *Competencia lingüística (CL)*, la materia favorece la expresión oral y escrita, así como la comprensión, la coherencia y cohesión en la comunicación, el diálogo crítico, el análisis y uso de palabras técnicas o vocabulario específico. También contribuye a la transmisión, explicación y descripción de ideas correctamente argumentadas. La utilización de las tecnologías para la gestión de la información, la búsqueda de fuentes de información fiables, la presentación, visualización o exposición de ideas que no pueden llevarse a cabo en el aula o en el laboratorio, contribuye al desarrollo de la *Competencia digital (CD)*. También implica fomentar el análisis crítico y la creatividad del estudiante.

Por otra parte, la competencia Aprender a Aprender está presente en la enseñanza de la autogestión y organización, en las estrategias y métodos de estudio o en la capacidad de aplicar los conocimientos que se obtienen en el estudio de esta materia. El alumnado debe adquirir actitudes como la motivación, la responsabilidad, la autocrítica o la ambición, aceptando que los errores son parte del aprendizaje.

La Biología y Geología motivan el interés y el respeto del alumnado hacia los demás y hacia la naturaleza, aporta a los miembros jóvenes de la sociedad una cultura general que le permita tener un pensamiento crítico y ético para la búsqueda de soluciones, siendo críticos también con la ciencia, sabiendo su historia y limitaciones. También enseña a pensar como conjunto de individuos que viven en una sociedad, la cual evoluciona y en la que se deben tomar decisiones fundamentadas. Todo esto explica la contribución de esta materia en las *Competencias sociales y cívicas (CSC)*. En relación a la competencia *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)*, la materia que nos concierne contribuye a su adquisición potenciando la mejora continua, la planificación, organización o la búsqueda de soluciones y alternativas para problemas que no poseen una respuesta inmediata. A su vez, permite al

alumnado poseer un criterio personal que les permita trabajar en grupo y de forma individual eficazmente.

Por último, la asignatura de Biología y Geología contribuye a la adquisición de la competencia *Conciencia y expresiones culturales* (CEC) mediante la elaboración de proyecto relacionados con el medio ambiente o la sociedad de las islas, utilizando como base los recursos de Canarias, realizando investigaciones o exposiciones representando las estructuras, paisajes, funciones o procesos que forman las Islas Canarias, resaltando su relevancia e importancia en nuestra cultura.

Con todo esto podemos discernir cómo la Biología y Geología es una materia imprescindible para conseguir los objetivos propuestos para esta etapa educativa y al mismo tiempo a las competencias clave planteadas. Igualmente, el Real Decreto 83/2016 establece que “la Biología y Geología debe contribuir, durante la Enseñanza Secundaria Obligatoria y 1º de Bachillerato, a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan poseer una cultura científica, identificarse como agentes activos y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas”.

### **3.3. Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables**

En el Anexo II se refleja la relación entre criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje, mientras que en el Anexo III se especifican los estándares de aprendizaje correspondientes.

### **3.4. Unidades de programación**

En las siguientes unidades de programación se refleja la distribución de contenidos acorde con su temporalización, teniendo en cuenta que es adaptable a las necesidades y ritmo del alumnado, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje asociadas a cada una de ellas. Se desarrollará una Situación de Aprendizaje (SA) de la Unidad Didáctica relacionada con el criterio número 7, titulada “Sex education”, que se encuentra desarrollado en el Anexo IV.

Situación de Aprendizaje			
<b>N.º 1</b>	<b>TÍTULO:</b> La revolución de las células		
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.	<b>Periodo de implementación:</b> 1ª-4ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 7	<b>Trimestre:</b> Primero
<b>Descripción:</b> Se estudiará los tipos celulares existentes, diferenciando sus orgánulos correspondientes y estableciendo relaciones entre los distintos niveles de organización del ser humano (células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas), así como su función. Para ello se utilizarán micrografías, fotos, esquemas, y diferentes fuentes de información, obteniendo como producto final fichas de recogida de información y un informe de una práctica de laboratorio en la que se identifiquen los distintos tipos celulares y sus estructuras.		<b>Justificación :</b> Para el comienzo del curso escolar, se desarrollará esta unidad que pretende abordar el estudio de las células de manera que el alumnado sepa diferenciar sus orgánulos y establecer relaciones entre los distintos niveles de organización del ser humano y sus funciones una vez se haya impartido la misma. Asociado al Plan Lector y Red InnovAS, dentro del eje temático de la Promoción de la Salud y la Educación Emocional.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
<b>Código:</b> SBYG03C01 SBYG03C02	<b>Descripción:</b> 1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. 2. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas, reconociendo los tejidos más importantes que conforman el cuerpo humano y su función, a partir de la información obtenida de diferentes fuentes, con el fin de desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud.		CL, CMCT, CD, AA, SIEE
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<b>Criterio 1:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo. 4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio. 5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...). 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.			41, 42, 43.
<b>Criterio 2:</b> 1. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas. 2. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes. 3. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 4. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y descripción de la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran. 5. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos. 6. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud. 7. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.			
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación Científica (ICIE), Expositivo (EXPO), Enseñanza Directa (EDIR).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de la exposición oral con apoyo visual de tipo lección magistral. Método expositivo demostrativo a través de un tutorial por parte del profesor. Método por elaboración por descubrimiento a través de Aprendizaje Basado en Tareas (OTR).		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Se fomentará la adquisición de la CL la expresión oral y escrita del alumnado mediante la exposición de la producción intelectual que deberán desarrollar relacionado con el estudio de las células mediante el uso del método científico (CMCT) y la motivación y la curiosidad del alumnado sobre los temas tratados (SIEE), contribuyendo también al aumento de las capacidades del alumnado para autogestionarse o planificarse, tal como dicta la competencia AA. Al utilizar recursos digitales, estarán trabajando la CD.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Gran Grupo (GGRU), Trabajo Individual (TIND), Grupos pequeños (PGRU), Grupos Heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, Laboratorio de Ciencias Naturales, Aula de Informática o MEDUSA		
<b>RECURSOS:</b> Dispositivos digitales (ordenador portátil o de sobremesa), sistema de proyección, materiales específicos de laboratorio, recursos digitales multimedia, presentación.			

N.º2		TÍTULO: Dime qué comes y te diré quién eres	
Curso: 3º E.S.O.		Periodo de implementación: 4ª-7ª semana del curso escolar 2021-2022	Nº de sesiones: 6
		Trimestre: Primero	
<b>Descripción:</b> Se diferenciará entre nutrición y alimentación, distinguiendo los diversos tipos de nutrientes y funciones básicas, realizando investigaciones sobre los hábitos alimenticios del entorno, para elaborar dietas y rutinas equilibradas con la intención de promover la salud. Asimismo, se pretende determinar la relación existente entre las enfermedades y los hábitos de vida. Se obtendrá una propuesta de dieta para un caso concreto, basándose en medidas tomadas entre los/as estudiantes, una infografía de los datos recogidos en una investigación de hábitos saludables y se realizará un Kahoot! para integrar los contenidos.		<b>Justificación:</b> Esta segunda situación de aprendizaje se centrará en establecer las diferencias entre nutrición y alimentación, conociendo los nutrientes y sus funciones a través de investigaciones relacionadas con los hábitos alimenticios de la sociedad en la que se desenvuelve el estudiantado. Asociado al Plan Lector y dentro de la Red InnovAS en el eje temático de Promoción de la Salud y Educación Emocional.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
		<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS</b>
Código: SBYG03C01 SBYG03C04	Descripción: 4. Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.		CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE
		<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<b>Criterio 1:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo. 4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio. 5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...). 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.		53, 54, 55, 56.	
<b>Criterio 4:</b> 1. Diferenciación entre alimentación y nutrición. 2. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética) 3. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades, con utilización de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros. 4. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria.			
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación Grupal (IGRU), Expositivo (EXPO), Inductivo básico (IBAS).		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Método expositivo narrativo a través de la exposición oral con apoyo visual de tipo lección magistral. Método de aprendizaje basado en el juego (OTR). Método por elaboración por descubrimiento a través de análisis de casos.		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: La metodología utilizada tiene como objetivo fomentar el pensamiento crítico y ético del alumnado sobre los hábitos saludables, así como el aspecto práctico (realización de dietas), a su vez que se conoce la situación de su entorno más cercano en cuanto a sus hábitos alimenticios mediante la utilización del método científico. Así se trabaja la CMCT y CSC, la CD y CL al realizar infografías que potencien su comunicación escrita y vocabulario específico con el uso de las TIC. El alumnado aprenderá otras formas de presentar y estudiar casos reales que afecten a la sociedad actual, mejorando sus conocimientos para poder ser críticos y ayudar a la sociedad con información contrastada (AA, SIEE, CSC).		
	AGRUPAMIENTOS: Gran Grupo (GGRU), Trabajo Individual (TIND), Grupos fijos (GFIJ), Grupos Heterogéneos (GHET).		
	ESPACIOS: Aula, Aula de Informática o Aula Medusa		
	RECURSOS: Dispositivos digitales, proyector, recursos multimedia, gráficos, juego didáctico, presentación.		

<b>N.º 3</b>		<b>TÍTULO:</b> Cómo funciona tu cuerpo I: aparato digestivo y respiratorio	
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 7º-11º semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 8
		<b>Trimestre:</b> Primero	
<b>Descripción:</b> En esta situación de aprendizaje se estudiarán los aparatos digestivo y respiratorio, profundizando en sus características, composición, fisiología, etc. Para ello obtendremos como producto una maqueta 3D que deberán explicar oralmente y un informe-cuestionario donde se recojan respuestas a preguntas planteadas por el profesor. Todo esto con la finalidad de verificar que el alumnado sabe identificar y describir la fisiología y morfología de dichos aparatos.		<b>Justificación:</b> A continuación, se comenzará el estudio del cuerpo humano partiendo del aparato digestivo y respiratorio. Se explicarán las características y fisiología de cada uno. Dentro de la Red InnovAS en el eje temático de Promoción de la Salud y Educación Emocional.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C04	<b>Descripción:</b> 4. Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.		CL, CMCT, AA, CSC
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<b>Criterio 4:</b> 5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. 6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.			57, 58, 59, 60.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Expositivo (EXPO), Memorístico (MEM), Deductivo (DEDU), Investigación Guiada (INVG)		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de exposición oral con apoyo visual de tipo lección magistral. Método por elaboración interrogativo a través de preguntas socráticas. Métodos por elaboración por descubrimiento a través de la adquisición de destrezas y rutinas de pensamiento Método por elaboración por descubrimiento por Design Thinking		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Esta metodología permite al alumnado obtener distintos métodos y técnicas de aprendizaje (AA), utilizando el trabajo manual para ello, además de contribuir a la competencia lingüística con el aprendizaje de vocabulario específico y la comunicación oral. La competencia CMCT se adquiere con el estudio en profundidad de dos de los aparatos que conforman nuestro cuerpo utilizando un lenguaje adecuado y puesta en práctica de los conocimientos biológicos. Además, el trabajo en grupo permite el desarrollo de la CSC y se está usando metodología activa para que el alumnado posea diferentes formas de aprender (AA), como puede ser el Design Thinking.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Gran Grupo (GGRU), Trabajo Individual (TIND), Grupos fijos (GFII), Grupos Heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, laboratorio de Ciencias Naturales, casa.		
<b>RECURSOS:</b> Proyector, dispositivos digitales, materiales para la realización de la maqueta, cuestionario.			

<b>N.º 4</b>		<b>TÍTULO:</b> Cómo funciona tu cuerpo II: aparato circulatorio y excretor		
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 11ª-15ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 7	<b>Trimestre:</b> Primero
<b>Descripción:</b> En este caso se estudiarán las características, composición y fisiología de los aparatos circulatorio y excretor, a la vez que se explicarán los principales problemas de la sociedad relacionados con estos sistemas. Para ello se realizará una prueba escrita de los contenidos y un mapa conceptual de los mismos para afianzar los conocimientos.		<b>Justificación:</b> Se seguirá con el estudio del cuerpo humano, refiriéndonos en este caso al aparato circulatorio y el excretor, conociendo nuevamente sus características y fisiología. Dentro de la Red InnovAS en el eje temático de Promoción de la Salud y Educación Emocional y Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad.		
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>				
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>				<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C04	<b>Descripción:</b> 4. Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.			CL, CMCT, AA, CSC
<b>CONTENIDOS</b>				<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<b>Criterio 4:</b> 5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. 6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.				57, 58, 59, 60
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Expositivo (EXPO), Memorístico (MEM), Enseñanza directa (EDIR).			
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de exposición oral con apoyo visual de tipo lección magistral. Método por elaboración interrogativo a través de Flipped classroom. Método por elaboración por descubrimiento a través del Visual Thinking.			
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> La CMCT se trabaja con el aprendizaje de los sistemas de la situación de aprendizaje, sus especificaciones, lo que se comprueba con un examen o prueba escrita donde también demostrarán las capacidades adquiridas de la CL. Además, al relacionar el temario con problemas actuales de la sociedad, se trabaja la CSC Al utilizar el Visual Thinking se muestra al alumnado otra método de estudio, que contribuye a la adquisición de la competencia AA.			
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Gran Grupo (GGRU), Trabajo Individual (TIND), Trabajo en parejas (TPAR).			
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, casa.			
	<b>RECURSOS:</b> Prueba escrita, proyector, recursos multimedia, dispositivos digitales, material para realizar el mapa conceptual.			

<b>N.º 5</b>		<b>TÍTULO:</b> Más allá de tu cerebro: sistema nervioso y endocrino	
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 18ª 22ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 9
		<b>Trimestre:</b> Segundo	
<b>Descripción:</b> Se estudiará la composición, función, alteraciones más comunes y clasificación del sistema nervioso y endocrino, aplicando los conocimientos y relacionándolos con situaciones cotidianas. Se hará hincapié en el estudio de los receptores sensoriales y en las hormonas. Se realizará un trabajo de investigación sobre diversas temáticas los efectos de las drogas, el estrés, la contaminación, etc., en estos sistemas y las principales enfermedades relacionadas, con la realización de un póster que el alumnado deberá exponer oralmente. Además, se realizará un debate tratando estos temas.		<b>Justificación:</b> Para continuar con el estudio del cuerpo humano, se expondrá la composición, función y alteraciones comunes del sistema nervioso y endocrino. Además, se hará hincapié y se tomarán como ejemplos temas recurrentes en la sociedad actual, evidenciando su importancia y utilizándolos como eje motivacional para el alumnado que se encuentra en una edad clave para la educación en dichos ámbitos. Asociado al Plan Lector y dentro de la Red InnovAS en el eje temático de Promoción de la Salud y Educación Emocional y Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C01 SBYG03C05	<b>Descripción:</b> 5. Construir una visión global de la misión integradora y de coordinación del sistema nervioso y del sistema endocrino, relacionándolos funcionalmente, así como describir sus alteraciones más frecuentes y su cuidado, e indagar en fuentes diversas sobre los factores que repercuten negativamente en la salud, identificar las conductas de riesgo y sus consecuencias, elaborando propuesta de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.		CMCT, CD, AA, CSC, SIEE
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<p><u>Criterio 1:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia.</li> <li>2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</li> <li>3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo.</li> <li>4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio.</li> <li>5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico.</li> <li>6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.</li> <li>7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...).</li> <li>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</li> </ol> <p><u>Criterio 5:</u></p> <p>Contenidos 1. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Asociación entre las principales hormonas del cuerpo humano, las glándulas que las segregan y la función reguladora que desempeñan. Explicación de las consecuencias de las alteraciones hormonales.</li> <li>3. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino mediante la indagación de algún caso cotidiano.</li> <li>4. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos.</li> <li>5. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes del sistema nervioso.</li> <li>6. Realización de proyectos de investigación sobre las alteraciones producidas por el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Elaboración de propuestas de prevención y control.</li> <li>7. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias.</li> </ol>			51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Expositivo (EXPO), Organizadores previos (ORGP), Investigación Guiada (INV)		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de exposición oral con apoyo visual de tipo lección magistral y vídeo. Método por elaboración por descubrimiento a través del debate. Método por elaboración por descubrimiento a través de aprendizaje cooperativo. Método por elaboración por descubrimiento a través de aprendizaje por proyectos. Método por elaboración por descubrimiento a través del Design Thinking.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> El debate contribuye a la expresión oral, el pensamiento crítico y a la argumentación de ideas del alumnado, trabajando la CL. La CMCT está presente en todos los productos planteados, al trabajar conceptos mediante metodología científica. Mediante el trabajo de investigación científica se hará hincapié en las enfermedades, hábitos y problemas que posee la sociedad, formando al alumno para poder mejorar y actuar de forma crítica para la mejora de la comunidad (CSC), utilizando un método de aprendizaje novedoso y estimulante (AA, SIEE), que desarrolle sus capacidades de búsqueda de información científica (CD, CMCT).		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), grupos fijos (GFIJ), gran grupo (GGRU), grupos de expertos (GEXP), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, aula de informática o Medusa, salón de actos, casa		
<b>RECURSOS:</b> Dispositivos digitales, proyector, material para la realización del póster (digital o manual), fuentes de información.			

<b>N.º 6</b>		<b>TÍTULO:</b> Hasta los huesos: aparato locomotor	
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 23º-25ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 5
		<b>Trimestre:</b> Segundo	
<b>Descripción:</b> Con el fin de que el alumnado sepa distinguir los principales tipos de huesos, músculos y articulaciones, localizarlos y la relación que existe entre ellos, se recogerá el cuaderno del alumnado, que contendrá esquemas, dibujos y una ficha-cuestionario para comprobar que se han afianzado los conocimientos y se realizará un juego de rol en el que el alumnado actuará como paciente o médico. Además de realizar una prueba escrita.		<b>Justificación:</b> Proseguiremos avanzando en el estudio del cuerpo humano, esta vez profundizando en el sistema locomotor. En esta ocasión se persigue distinguir huesos, músculos y articulaciones, así como saber localizarlos y saber su función. Dentro de la Red InnovAS en el eje temático de Promoción de la Salud y Educación Emocional.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C06	<b>Descripción:</b> 6. Localizar, con el apoyo de recursos de distinto tipo, los principales componentes que integran el aparato locomotor, establecer las relaciones funcionales entre huesos y músculos, así como los mecanismos de control que ejerce el sistema nervioso, y describir las lesiones más frecuentes, proponiendo acciones preventivas, mediante la consulta y el análisis de fuentes diversas, en un contexto de colaboración, con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia su cuerpo.		CMCT, CD, AA, SIEE
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<b>Criterio 6:</b> 1. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor. 2. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas. 3. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla. 4. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor. 5. Realización colaborativa y comunicación oral o escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor			67, 68, 69.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Juego de roles (JROL), Simulación (SIM)		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo demostrativo mediante gamificación y Role-Playing.. Método por elaboración interrogativo con preguntas socráticas. Método expositivo narrativo a través de un vídeo.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> La realización de dibujos, esquemas y cuestionarios aportan al alumnado un amplio abanico de métodos de aprendizaje y planificación, así como permiten desarrollar la creatividad y la expresión del alumno (AA, SIEE). Con el examen escrito se puede observar la comunicación escrita del alumno, así como el uso de vocabulario científico específico (CD, CMCT).		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, casa, salón de actos.		
<b>RECURSOS:</b> Proyector, dispositivos digitales, cuestionario en papel y digital.			

<b>N.º 7</b>		<b>TÍTULO:</b> Sex education	
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 25ª-29ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 8
		<b>Trimestre:</b> Segundo	
<b>Descripción:</b> Se tratarán las características de los aparatos reproductores masculinos y femeninos, con su fisiología, morfología y el proceso de fecundación, embarazo y parto. Se realizará un trabajo de investigación sobre las diferentes técnicas de reproducción asistida, métodos anticonceptivos, distinguir sus ventajas y desventajas, higiene, enfermedades de transmisión sexual, etc. A partir de dicha investigación el alumnado producirá una presentación que presentará al resto de la clase. También se utilizará la gamificación, el debate, o la lluvia de ideas, entre otros.		<b>Justificación:</b> Para finalizar el estudio de la anatomía humana en lo que se refiere a aparatos o sistemas, la situación de aprendizaje 7 se centra en el aparato reproductor masculino y femenino y en la salud sexual. En este caso se tratan nuevamente temas de interés para el alumnado debido a la etapa de desarrollo en la que se encuentran y se trabajan a partir de una metodología que aboga por el trabajo autónomo, o por el contrario, fomenta el trabajo en equipo, colaborativo y cooperativo, que les anime a descubrir por sí mismos/as aquellos aspectos que a estas edades llaman su atención. Asociado al Plan Lector y dentro de la Red InnovAS en el eje temático de Promoción de la Salud y Educación Emocional, Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad e Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C01 SBYG03C07	<b>Descripción:</b> 7. Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto) a partir de la interpretación de dibujos, esquemas o modelos, estableciendo la diferencia entre sexualidad y reproducción. Investigar, extrayendo información de diferentes fuentes, acerca de las técnicas de reproducción asistida para argumentar sobre sus beneficios, y de los métodos anticonceptivos para compararlos atendiendo tanto a su eficacia como a su capacidad para evitar la transmisión de enfermedades, con el fin de aceptar y valorar la propia sexualidad y la de las demás personas y mantener una actitud de respeto hacia la diversidad y de rechazo a las fobias y prejuicios		CMCT, CD, AA, CSC, SIEE
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<u>Criterio 1:</u> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo. 4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio. 5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...). 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación. <u>Criterio 7:</u> 1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana. 2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene. 3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto. 4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.			70, 71, 72, 73, 74, 75.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Investigación guiada (INV), Expositivo (EXPO), Organizadores previos (ORGP)		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de explicación oral tipo lección magistral y vídeo. Método por elaboración por descubrimiento a través de aprendizaje por proyectos. Método por elaboración por descubrimiento a través de aprendizaje cooperativo. Método por elaboración por descubrimiento a través de debate. Método de aprendizaje por gamificación.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> A la vez que se estudian conceptos relacionados con la fisiología, anatomía y composición de los aparatos reproductores (CMCT), se utilizan técnicas de aprendizaje nuevas para el alumnado (AA), a la vez que se fomenta el trabajo en equipo, en la investigación, debate, exposición oral (CSC), donde también se trabaja la Competencia Lingüística (CL) y la digital (CD), al preparar las exposiciones, el informe, al realizar cuestionarios de Google, la plataforma campus y otras de las aplicaciones digitales. Se pretende trabajar la SIEE en el compromiso y el entusiasmo del alumnado en las distintas actividades competitivas que se proponen en la SA.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), grupos fijos (GFIJ), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, laboratorio de Ciencias Naturales, casa.		
	<b>RECURSOS:</b> Proyector, dispositivos digitales, recursos multimedia.		

<b>N.º 8</b>		<b>TÍTULO:</b> ¿Qué puede salir mal?	
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 29ª-34ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 9
		<b>Trimestre:</b> Tercero	
<b>Descripción:</b> El alumnado deberá diferenciar entre enfermedades infecciosas y no infecciosas, mecanismos de transmisión, contagio y propagación de las mismas, con hábitos saludables para la promoción de la salud. Se realizará una investigación con una infografía asociada que resuma estos aspectos y se realizará una prueba escrita.		<b>Justificación:</b> Después de haber pasado una crisis sanitaria, se evidencia la necesidad de educar en todos aquellos aspectos relacionados con las enfermedades, su tipología, transmisión, así como hábitos para prevenirlas. Asociado al Plan Lector y dentro de la Red InnovAS en el eje temático de Promoción de la Salud y Educación Emocional, Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Código:</b> SBYG03C01 SBYG03C03	<b>Descripción:</b> 3. Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así 3. Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así 3. Clasificar las enfermedades infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad.		CL,CMCT, CD, AA, CSC, SIEE
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	
<b>Criterio 1:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo. 4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio. 5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...) 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación. <b>Criterio 3:</b> 1. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad. 2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas. 3. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación. 4. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención. 5. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud. 6. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal. 7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.		44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.	
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Memorístico (MEMO), Expositivo (EXPO), Investigación Guiada (INV), Jurisprudencial (JURI)		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de mesa redonda. Método expositivo narrativo a través de explicación oral con apoyo visual tipo lección magistral y video. Método por elaboración por descubrimiento por aprendizaje servicio.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Con el método de investigación el alumno se pondrá en el papel de un científico, utilizando herramientas propias de la profesión (CMCT). Con la realización de la infografía el alumnado aprenderá un método de estudio y representación de los resultados científicos novedoso y visual (AA), con el que pueda desarrollar su creatividad y el lenguaje técnico escrito (CL), al igual que con la prueba escrita, así como su expresión y capacidad de síntesis de la información. Se hace el uso de las TIC y para la creación de la infografía (CD) y los temas a tratar son recurrentes en la sociedad y sobre todo en la juventud de hoy en día (SIEE), lo que manifiesta la necesidad de saber sobre ellos.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Gran Grupo (GGRU), Trabajo Individual (TIND), Grupos pequeños (PGRU), Grupos Heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, Laboratorio de Ciencias Naturales, Aula de Informática o MEDUSA		
	<b>RECURSOS:</b> Dispositivos digitales (ordenador portátil o de sobremesa), sistema de proyección, materiales específicos de laboratorio, recursos digitales multimedia, presentación.		

<b>N.º 9</b>		<b>TÍTULO:</b> Bastante tiempo atrás había un volcán		
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 35ª-37ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 5	<b>Trimestre:</b> Tercero
<b>Descripción:</b> El objetivo de esta situación de aprendizaje es relacionar la energía solar o la gravedad con los procesos geológicos externos, analizando la actividad de meteorización, erosión, transporte y sedimentación provocada por las aguas superficiales, marinas, los glaciares, el viento, etc. Así mismo se profundizará en las formas características y formaciones de Canarias, y cómo afecta la antropización al relieve y paisaje natural. Se realizará un análisis de un caso práctico en Canarias y un cuestionario por medio de Kahoot!.		<b>Justificación:</b> Para terminar el curso, nos adentraremos en el estudio de la geología. Concretamente en este tema abordaremos procesos geológicos externos y sus consecuencias en el planeta Tierra, centrándonos en algunas de las formaciones de Canarias. Dentro de la Red Innovas, en el eje temático de Educación Ambiental y Sostenibilidad.		
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>				
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>				<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C08	<b>Descripción:</b> 8. Describir y analizar las acciones de los agentes geológicos externos y su influencia en los distintos tipos de relieve terrestre, diferenciándolos de los procesos geológicos internos, e indagar los factores que condicionan el modelado del entorno próximo, a partir de investigaciones de campo o en fuentes variadas, para identificar las huellas geológicas, de los seres vivos y de la actividad humana en el paisaje, con la finalidad de construir una visión dinámica del relieve, así como de apreciar el paisaje natural y contribuir a su conservación y mejora.			CL, CMCT, AA, CSC.
<b>CONTENIDOS</b>				<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<b>Criterio 8:</b> 1. Interpretación del entorno próximo y de imágenes para identificar los cambios en el relieve y paisaje de la Tierra. El modelado del relieve. 2. Análisis de los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y establecimiento de las relaciones con los agentes geológicos externos (agua, viento, glaciares, seres vivos, etc.) sus efectos sobre el relieve y las formas resultantes. 3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de información. 4. Valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y explotación en Canarias. 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.				76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Memorístico (MEMO), Expositivo (EXPO), Formación de conceptos (FORC), Inductivo Básico (IBAS).			
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de explicación oral con apoyo visual tipo lección magistral y vídeo. Método por elaboración interrogativo por preguntas socráticas. Método por elaboración por descubrimiento por análisis de casos. Método de gamificación.			
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Mediante el análisis del caso práctico los alumnos se pondrán en el papel de geólogos utilizando técnicas, recursos y herramientas propias de la profesión, utilizando asimismo vocabulario, expresiones y argumentación característica (CMCT y CL). Este método permite al alumnado focalizar los conocimientos en un caso real y cercano, en el estudio de Canarias (CSC), para poner en marcha técnicas de aprendizaje motivadoras y ambiciosas (AA). Por otro lado, la gamificación es una técnica divertida y atractiva, fomentando el aprendizaje del alumnado.			
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET), pequeños grupos (PGRU).			
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, salón de actos, laboratorio de Ciencias Naturales, jardines del centro, casa.			
<b>RECURSOS:</b> Proyector, dispositivos digitales, recursos multimedia, cuestionario (kahoot!).				

<b>N.º 10</b>		<b>TÍTULO:</b> Descubre la riqueza a tu alcance: Energía interna terrestre y Canarias	
<b>Curso:</b> 3º E.S.O.		<b>Periodo de implementación:</b> 37ª-41ª semana del curso escolar 2021-2022	<b>Nº de sesiones:</b> 8
		<b>Trimestre:</b> Tercero	
<b>Descripción:</b> Se pretende verificar que el alumnado sabe representar la estructura interna de La Tierra, mediante el diseño y confección de maquetas, así como conocer las zonas del planeta con actividad sísmica y volcánica. Además, se debe destacar el origen de las Islas Canarias, las teorías existentes y el riesgo que existe en las islas tanto sísmico como volcánico. Para ello se realizará un trabajo de investigación que tendrán que exponer oralmente con apoyo de un póster en un congreso de geología del centro.		<b>Justificación:</b> La última situación de aprendizaje seguirá la línea de la anterior, pero en este caso, centrándonos en la estructura interna de La Tierra. Específicamente, trataremos el origen, formación, estructura y características de las Islas Canarias, a través de actividades creativas y sociales con la finalidad de cerrar el curso de una manera diferente y potenciar la imaginación y las dinámicas de grupo a través de esta asignatura. Asociado al Plan Lector, Plan de Convivencia Positiva y dentro de la Red Innovas, en los ejes temáticos de Educación Ambiental y Sostenibilidad y Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C01 SBYG03C09	<b>Descripción:</b> 9. Reconocer sobre la superficie terrestre los cambios que genera la energía interna del planeta, diferenciándolos de aquellos originados por agentes externos, analizar la actividad magmática, sísmica y volcánica como manifestación de la dinámica interna de la Tierra, justificando su distribución geográfica con la finalidad de valorar el riesgo sísmico y volcánico en ciertos puntos del planeta y proponer acciones preventivas.		CL, CMCT, CD, AA, SIEE, CEC.
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas.</li> <li>Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, volcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.</li> <li>Relación entre la actividad sísmica y su distribución planetaria.</li> <li>Análisis de la actividad magmática y volcánica.             <ol style="list-style-type: none"> <li>Descripción de los tipos de volcanes y su actividad en función de los tipos de magma, con especial atención a los de Canarias, y su distribución en el planeta.</li> <li>Valoración de la importancia de conocer los riesgos volcánicos y sísmicos en general, y en Canarias en particular, así como las medidas preventivas y su posible predicción.</li> <li>Análisis de la influencia de los volcanes en las Islas Canarias.</li> </ol> </li> <li>Interpretación, utilización y realización de representaciones gráficas diversas de la estructura interna del planeta y de su dinámica.</li> </ol>			87, 88, 89, 90, 91.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Expositivo (EXPO), Investigación Grupal (INVG).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Método expositivo narrativo a través de explicación oral tipo lección magistral y vídeo. Método por elaboración por descubrimiento por aprendizaje por proyectos. Método por elaboración por descubrimiento por destrezas y rutinas de pensamiento.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> La realización de un congreso de geología en el centro contribuye a la socialización del alumnado (CSC, AA)), promoviendo su interacción, el uso de vocabulario y argumentaciones específicas y científicas (CMCT,CL). La adquisición de la CD se comprueba con la realización del póster y con la búsqueda y síntesis de información en diferentes fuentes de información, con las que deben ser críticos aplicando los conocimientos aprendidos (CMCT). La investigación de procesos presentes en las islas motiva y atrae la atención del alumnado, con la finalidad de poseer una cultura general sobre la la formación, el origen y patrimonio de nuestra tierra (CEC).		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET), grupos de expertos (GEXP).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula, salón de actos, laboratorio de Ciencias Naturales		
<b>RECURSOS:</b> Proyector, recursos digitales, material específico para la elaboración de la maqueta y póster.			

## 4. Metodología

El objetivo de esta PD es formar al alumnado en su desarrollo en el ámbito individual, social y académico-profesional. Para ello, se persigue que la metodología utilizada permita al alumnado ser el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, construyendo e integrando el conocimiento de manera práctica, activa, inclusiva y dinámica (De Landsheere y De Landsheere, 1997). Se procurará que sea una metodología atractiva para los adolescentes, que puedan relacionar con problemas actuales de la sociedad y de su día a día, además de poder dar soluciones a distintos problemas que les atañen directamente o que han vivenciado de forma directa o indirecta (Espinoza, 2020).

Como dicta el Decreto 3/2016, de 4 de julio, el profesorado actuará como guía de este proceso, destacando la importancia de que el aprendizaje sea significativo, mediante una metodología competencial que permita el desarrollo y formación continua y paulatina del alumnado, animándolo a participar y a sostener una reflexión o integración continua que favorezca la interacción entre ellos, pero manteniendo el compromiso individual.

Además, se dotará al alumnado con diversos métodos de estudio, permitiendo desarrollar su creatividad y la búsqueda de procedimientos que mejor se ajusten según las necesidades de cada alumno/a. Es por ello que la metodología utilizada es adaptable y flexible, dispuesta a modificarse según el ritmo del alumnado. Asimismo, se hará uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de técnicas de trabajo colaborativas, cooperativas que permitan el desarrollo competencial del alumnado.

### 4.1. Principios metodológicos

Para la creación de esta PD y, en concreto, las situaciones de aprendizaje planteadas, se siguen los Principios Instruccionales de David Merrill (Merrill, 2002), en los cuales existen dos factores decisivos para el aprendizaje del alumnado: el contenido y el comportamiento. Teniendo esto en cuenta, Merrill propone 5 principios en los que se basarán las diferentes actividades de la asignatura: la centralidad de las tareas, la activación, demostración, aplicación e integración.

La centralidad de las tareas pretende que el/la estudiante relacione su aprendizaje con problemas reales y cercanos a ellos, con el fin de comprometerse en la resolución del mismo, incentivando el desarrollo de su creatividad, en lugar del uso de la memoria. Es por

ello que se plantean actividades relacionadas con su entorno, como por ejemplo la realización de una dieta específica midiendo los parámetros necesarios para su elaboración a un compañero/a de clase, el estudio de diferentes enfermedades presentes en la sociedad hoy en día, centrándonos en las que predominan en las islas. Asimismo, se fabricarán maquetas de las Islas Canarias para explicar la geología de las islas en las que viven o se trabajará en un caso real presente en las islas sobre erosión natural o causada por la antropización.

La activación persigue que el alumnado utilice los conocimientos y experiencias previas que sirvan como punto de partida para la generación de nuevos aprendizajes. En este punto, la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausbel (Ausbel, 1976), toma protagonismo, ya que defiende que para que realmente se produzca el proceso de aprendizaje, este debe ser significativo, mediante la obtención de ideas, conceptos y definiciones nuevas a partir de conocimientos previos que posee el estudiante. Merrill propone provocar al alumnado una experiencia relevante y estimulante que permita al alumnado recuerde, relacione, describa o aplique los conocimientos previos y que se brinde la oportunidad al estudiante de demostrar cuáles son. Es por ello que en esta PD se pretenden utilizar métodos innovadores y atractivos para el alumnado, como es el uso de los juegos, a través de aplicaciones como Kahoot!, Genially, etc. o técnicas como la lluvia de ideas, cuestionarios de evaluación inicial, etc. que permita al alumnado recordar los conocimientos que ha adquirido previamente.

El principio de demostración se refiere a eliminar la idea de que el alumnado aprenda mediante la transmisión de la información, sino que los conocimientos se afianzan más eficazmente si se demuestra lo que se quiere que el alumnado aprenda. El alumnado debe participar activamente en la demostración, estimulando su proceso cognitivo, mostrando la utilidad de aquellas habilidades y aprendizajes que pueden obtener. Por otra parte, ha sido ampliamente demostrado que los/las estudiantes refuerzan los conocimientos y destrezas adquiridas si los aplican, potenciando y promoviendo los procesos de Consolidación del aprendizaje de Ausbel. En esta programación se aplica este principio en las actividades de laboratorio, por ejemplo, donde el/la profesor/a demuestra lo que el alumno debe aprender o hacer, y posteriormente el alumno sigue los pasos del docente. Lo mismo ocurre al utilizar

recursos audiovisuales donde el alumnado ve con una visión más realista conceptos que estudian.

Por último, el principio de integración persigue que estos conocimientos y habilidades se relacionen e integren en su día a día y en el mundo real, creando y explorando nuevas formas de aplicación. Esto se pretende que se lleve a cabo mediante la realización de vídeos, infografías, posters o carteles, etc. sobre los diversos temas que se tratan a lo largo del curso, donde el alumnado refleje y defienda los conocimientos obtenidos.

## **4.2. Estrategias y tipos de actividades**

Debido a la amplitud de la asignatura de Biología y Geología y a la variedad de contenidos y aspectos que se quieren impartir en este curso ( 3.º ESO), esta PD propone el uso de diversos modelos de aprendizaje. Se plantea el uso de los siguientes modelos de Procesamiento de la Información: Indagación Científica (ICIE), Investigación Guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Formación de Conceptos (FORC), Memorístico (MEMO), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU) y Organizadores previos (ORGP). Como modelos sociales se propone la Investigación Grupal (INVG), Juego de Roles (JROL) y el Jurisprudencial (JURI). Por último, se utilizarán Modelos Conductuales de Enseñanza Directa (EDIR) y de Simulación (SIM) (Alcalá et al, s.f.; Mayorga y Madrid, 2010).

El Modelo de Indagación Científica permite al alumnado aprender habilidades, características y valores del trabajo científico mediante la relación de los conocimientos previos del estudiante y fenómenos naturales, que permita que el alumnado formule preguntas, emita hipótesis que posteriormente se transformen en un experimento que deben llevar a cabo y que registre los resultados de forma visual o estadística, posibilitando así la elaboración de unas conclusiones del trabajo realizado. Este modelo se utilizará en la SA número 1, donde se realizará una práctica de laboratorio, contemplando in situ los conceptos de la lección de las células que poseían con anterioridad, y de la que tendrán que entregar un informe con los resultados obtenidos.

La Investigación Guiada persigue que el alumnado obtenga autonomía y pensamiento crítico, ético y sistemático a la hora de buscar, localizar, procesar y gestionar la información obtenida de diversas fuentes. Este método se utiliza en varias de las SA con la intención de que el alumnado sea cada vez más independiente. Es por ello que este método se comienza a trabajar en la SA 3, donde el alumnado deberá realizar una investigación para construir una

maqueta de los aparatos digestivo y respiratorio. Volvemos a utilizarlos en las SA número 5, 7 y 8, donde el alumnado, con ayuda del profesor, realizará una investigación sobre diversos aspectos relacionados con el sistema endocrino y nervioso reflejándolo a modo de póster, y de los aparatos reproductores en formato de presentación oral, y del sistema inmunológico creando una infografía, respectivamente.

El modelo Inductivo Básico busca ir de aspectos o experiencias concretas a la formulación de reglas y principios, mediante el análisis de datos e información, interrelacionándolos y reflexionando para así poder extrapolar el aprendizaje y permitiendo fundamentar predicciones, consecuencias o problemas, así como formular o verificar hipótesis. Así, el alumnado trabajará en la UD 1 relacionando los datos recogidos en encuestas con los hábitos saludables que sigue la población cercana a los/as alumnos/as, y se volverá a utilizar en la UD8 con la realización de un análisis de un caso práctico en Canarias.

La Formación de Conceptos es un modelo útil a la hora de categorizar o clasificar mediante la búsqueda de similitudes y diferencias entre varios aspectos. Se puede utilizar como parte del modelo Inductivo Básico. Se utilizará en la UD 9, para que el alumnado relacione procesos geológicos que ocurren en el planeta con aquellos que se han producido en Canarias.

El Modelo Memorístico, es uno de los más utilizados tradicionalmente, ya que se trata únicamente de almacenar la información, lo que no asegura que los conocimientos sean comprendidos. En algunos casos es de utilidad y aunque en esta PD se utilizan en la mayoría de las UD, se pretende combinar con el resto de modelos para que poco a poco tenga menos peso en el proceso de aprendizaje. Se utiliza este modelo en la realización de pruebas escritas o cuestionarios, de presentaciones orales, etc. Lo mismo pasa con el Modelo Expositivo, donde se presenta y explica la información pertinente por parte del profesor, que se intentará que ocupe la mínima parte del tiempo posible para que el alumno sea el protagonista, pero en la mayoría de las unidades didácticas el profesorado debe realizar explicaciones sobre tema a tratar.

El Modelo de Organizadores Previos tiene como objetivo conectar los conocimientos previos del alumnado y la información nueva, ofreciendo un marco conceptual, esto se verá reflejado en las SA número 5 y 7 que se va a desarrollar, donde en la actividad de activación

se utilizarán los conocimientos previos del alumnado para aprender aspectos relacionados con la reproducción en el caso de la SA 7 y con las drogas y otros factores que afectan al sistema nervioso y endocrino en la SA 5.

La Investigación Grupal permite al alumnado trabajar de forma colaborativa en una investigación concreta. Es el alumnado el que decide cómo abordar el tema propuesto y el profesor actúa como facilitador. Al realizar vídeos, infografías, posters, etc. en la mayoría de las SA, deben realizar una búsqueda de información que se ha decidido que sea en grupo para fomentar la inteligencia emocional, la comunicación y el trabajo en equipo, además de hacer más amena la búsqueda de información y la realización del producto final. Por otro lado, el Juego de Roles permite al alumnado presentar situaciones reales asumiendo roles diferentes, en las que se apliquen los conocimientos obtenidos, lo que se ha propuesto para estudiar los conceptos de la SA 6. También es útil para fomentar la empatía y el análisis de ciertos comportamientos.

El Modelo Jurisprudencial plantea una situación en la que los estudiantes deben ponerse de acuerdo para resolver un problema, que al principio es sencillo, pero a medida que maduran pueden verse involucrados en problemas de la comunidad educativa, o que conlleven dilemas morales y cuestiones más complejas. Esto se puede observar en esta PD en el tema número 8, en el que se debe realizar una investigación sobre las enfermedades de la sociedad, profundizando en aquellas cercanas a los propios alumnos o con gran incidencia en las Islas Canarias.

El Modelo de Enseñanza Directa consiste en que el profesor explica conceptos y enseña habilidades mediante la práctica y la retroalimentación. El alumnado participa activamente en la realización de preguntas, en la ejemplificación, la práctica y la retroalimentación. Consta de cuatro etapas: introducción, demostración o presentación, práctica guiada y práctica independiente. También se puede observar en las prácticas de laboratorio de la SA número 1 “La revolución de las células” o en el estudio del aparato circulatorio y excretor de la SA número 4.

Por último, el Modelo de Simulación persigue recrear situaciones, imitando conductas y situaciones que se quiere que el alumnado conozca, como por ejemplo en la SA número 6, donde se estudia el aparato locomotor, con el juego de rol que implica que el

alumnado se ponga en el papel de un médico o de un paciente y conozca los protocolos a seguir en diferentes situaciones.

En cuanto a los métodos propuestos en esta PD, se pretende aplicar métodos expositivos, tanto narrativos como demostrativos, y por elaboración, ya sea un método interrogativo o por descubrimiento. El más utilizado en esta programación es el método expositivo narrativo mediante la explicación oral con apoyo visual de tipo lección magistral, ya que en las diferentes situaciones de aprendizaje hay contenido que debe ser aportado por el profesorado. Sin embargo, este método viene en todos los casos acompañado por otra serie de métodos que pretenden que la lección magistral desaparezca paulatinamente y que sea el alumnado el que trabaje los conocimientos.

Para este curso de la ESO, se pretende que el alumnado aprenda a trabajar de forma colaborativa y cooperativa, utilizando el trabajo en grupo, así como de forma autónoma mediante el trabajo individual, utilizando sus conocimientos previos para poder aplicarlos en la resolución y detección de problemas.

Para el tipo de actividades que se proponen, se utilizará la Taxonomía de Bloom (Bloom, 1994), que divide dichas actividades en los siguientes grandes grupos: actividades de conocimiento y de comprensión, de aplicación, de análisis, de síntesis, de evaluación y de creación. Esta taxonomía va en concordancia con los principios de Merrill, que recordemos que explicaba las actividades que se llevan a cabo al principio de cada SA pretenden conocer los conocimientos previos de los/as estudiantes (conocimiento y comprensión), se sigue con la demostración, donde se muestra lo que el alumnado debe aprender durante dicha SA, para posteriormente aplicar este conocimiento en la resolución de un problema o una tarea planteada. Se debe terminar la SA con actividades que permitan la integración y creación de nueva información a través de los aspectos y conceptos aprendidos por el/la estudiante.

### **4.3. Agrupamientos**

Se contemplan cinco tipos diferentes de agrupamientos dependiendo de la actividad a la que está dirigida. Para ciertas actividades se requiere que el alumnado trabaje de forma autónoma e independiente, utilizando Trabajo Individual (TINV), como por ejemplo para la resolución de cuestionarios tipo Kahoot! en las SA 2 y 9, la elaboración de informes, como en la SA 1, donde deberán realizar un informe sobre la práctica de laboratorio, o en la SA 3 y 7 al investigar los distintos aspectos de los temas dados, o pruebas escritas como en la SA 4

que trata sobre el aparato circulatorio y excretor, la SA 6, en el estudio del aparato locomotor y la SA 8, del sistema inmunitario.

Sin embargo, se recomienda el trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) para el desarrollo de estudios de investigación, vídeos, posters, infografías, juegos de rol, etc., fomentando la comunicación y la colaboración del alumnado, lo que se trabaja en las UD 6 y 9. El Agrupamiento de Gran Grupo (GGRU) se utilizará para actividades en las que se requiera que el alumnado interactúe entre sí, en actividades de exposición, de debate, visualización de videos, etc. que se realizarán en todas las SA de la PD.

Por otro lado, los grupos se pretenderá que sean heterogéneos (GHET), para que los/as estudiantes trabajen de forma colaborativa y cooperativa, aprendiendo unos de otros y aportando cada uno su grano de arena para el bien común. Además, se pueden realizar Grupos Fijos (GFIJ), dividiendo al alumnado desde principio de curso para repartirlos según los resultados que obtengan en el test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner, persiguiendo la diversidad del alumnado.

#### **4.4. Actividades complementarias**

Con la finalidad de que el aprendizaje del alumnado sea integral, multidisciplinar y enriquecedora se plantean en esta PD diversas actividades complementarias, ampliando la oferta formativa. Con ellas se pretende fomentar el desarrollo autónomo, así como la convivencia, la capacidad de trabajo en equipo y la creatividad del alumnado, a la vez que refuerzan o aprenden aspectos nuevos de los contenidos de Biología y Geología. Además, se relacionarán los contenidos con actos que se celebren en el centro de forma puntual:

El Día mundial de la mujer y la niña en la ciencia se celebra el 11 de febrero, por lo que en el horario de la asignatura se expondrá un vídeo recopilatorio en el que mujeres científicas canarias hablen de sus investigaciones e historias como científica, con el fin de motivar, empoderar y fomentar el interés y curiosidad del alumnado por la ciencia que es llevada a cabo a su alrededor por mujeres. Se pretende colaborar con el IPNA-CSIC, la Universidad de La Laguna, la Fundación Canaria de Investigación Sanitaria, el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, el Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias, etc.

Como acto puntual se destaca el Día Mundial de la Salud, que se celebra el día 7 de abril, coincidiendo con la SA relacionada con las enfermedades y el sistema inmune. Para

ello, se propone la realización de una infografía por parte del alumnado sobre las principales enfermedades que afectan a la sociedad actualmente que podría repartirse en el centro al resto del alumnado y profesorado.

Con motivo del Día del Libro, en coordinación con el departamento de Lengua y Literatura, se propondrá al alumnado leer durante el segundo cuatrimestre el libro “¿Qué pasaría si...?: Respuestas serias y científicas a todo tipo de preguntas absurdas” de Randall Munroe, para poder realizar una feria del libro el 22 de abril, ya que el 23 cae en sábado, donde el alumnado deberá reseñar dicho libro.

Por el Día Mundial del Geólogo, celebrado el día 9 de junio, momento en el que el alumnado se encuentra cursando las situaciones de aprendizaje relacionadas con la Geología y la energía interna de La Tierra, se propone realizar un congreso pequeño entre el estudiantado del centro, en el que los alumnos presenten un póster de una investigación geológica que hayan realizado durante la SA.

Como actividades extraescolares se propone una visita durante el tercer cuatrimestre al Centro de Visitantes Telesforo Bravo en la localidad de La Orotava, ya que es en este trimestre donde se estudian aspectos relacionados con la geología de las islas. Además, se realizará una visita a la exposición “Cuerpos Humanos Reales BODIES” al terminar con la SA número 7 en el mes de febrero, relacionada con el aparato locomotor, puesto que previamente se han estudiado la mayoría de los aparatos que conforman el cuerpo humano. Para estas salidas se recomienda que los alumnos con necesidades especiales vayan acompañados por un adulto, ya sea familiar o docente y se tratará de que no existan estímulos distractores durante las visitas, que serán guiadas. Se deberá avisar con anterioridad de este cambio en su rutina y los vehículos e instalaciones que se visitarán están completamente adaptados y son funcionales para la alumna con movilidad reducida.

#### **4.5. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas**

Para el desarrollo de la PD propuesta se utilizarán espacios que favorezcan el proceso de aprendizaje del alumnado, además de espacios novedosos y estimulantes para ellos, dentro y fuera del entorno educativo.

La Clase de 3.º de la ESO A tienen asignada un aula en el edificio A, donde también se encuentran los 2 Laboratorios de Ciencias Naturales disponibles, que se utilizarán para clases prácticas y prácticas de laboratorio que no se puedan realizar en el aula convencional.

Por otro lado, también se podrá ocupar el Aula de Informática o el Aula MEDUSA, según la disponibilidad de las mismas, para realizar ciertas actividades que requieran el uso de dispositivos digitales, como puede ser la preparación de una presentación en Power Point, Prezi u otro formato, realizar vídeos, buscar información, etc.

El aula ordinaria posee a su vez proyector y ordenadores de sobremesa, por lo que podría utilizarse para las clases expositivas, la visualización de videos o actividades online como Kahoot!, Genially, etc. Para las actividades propuestas que requieran de espacios mayores, amplios y abiertos, puede utilizarse el salón de actos.

En el Anexo V se muestra una tabla (**Tabla 1**) resumen de la temporalización asociada a cada SA, a sus criterios, competencias y estándares de aprendizaje, indicando las sesiones necesarias para la realización de cada una de ellas.

#### **4.6. Materiales y recursos didácticos**

Para este PD no se requiere que el alumnado posea un libro de texto de Biología y Geología, ya que el profesorado fabricará su propio material de enseñanza, a partir de libros que se encuentran en el departamento correspondiente, como el libro de texto de la editorial Oxford University Press España, S.A. de Biología y Geología o el de la editorial SM, de Biología y Geología Serie ARCE. Por otro lado, dicho material podrá estar disponible para el alumnado en la plataforma "CAMPUS" que utiliza el centro como aula virtual, donde se podrán subir vídeos, podcasts y otros elementos digitales que el profesorado encuentre conveniente, y donde los alumnos podrán subir las diferentes actividades propuestas para el curso.

Por otro lado, en la biblioteca del centro se contará con ejemplares del libro propuesto para la celebración del Día del Libro, aunque el alumnado podría obtenerlo si quisiera. Como el título indica, se trata de un libro recopilatorio de preguntas curiosas contestadas a través de la ciencia, que permiten el desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación del método científico del alumnado.

Además, para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje, se utilizarán recursos digitales como documentales de Netflix “En pocas palabras”, concretamente aquellos episodios asociados con la salud como puede ser “¿Por qué no funcionan las dietas”, “La próxima pandemia”, “La piel”, “Azúcar”,... o la miniserie “El sexo, en pocas palabras”. También se podrían utilizar vídeos explicativos de la plataforma de YouTube y podcasts, como por ejemplo, “A ciencia cierta”, “La Brújula de la Ciencia” o “La Fábrica de la Ciencia”.

## **5. Atención a la diversidad.**

### **5.1. Aspectos generales y normativa**

Cada vez más se observa en las aulas una creciente presencia de alumnos/as con necesidades especiales, debido a la tendencia de inclusión de la sociedad, a la detección precoz de condiciones especiales que pueden ser psíquicas y psíquicas-físicas o físicas en los adolescentes, la complejidad de los aprendizajes o las elevadas expectativas de la sociedad. Es por ello que el profesorado debe garantizar el aprendizaje inclusivo en las aulas, adaptando las actividades y los procesos de aprendizaje a las necesidades de cada estudiante, para el desarrollo integral de los mismos y favoreciendo la equidad y la cohesión social (López, 2015).

Hoy en día existen en los centros educativos Planes de Atención a la Diversidad, que guían al profesorado en su labor docente con medidas de intervención y ayudan a la detección temprana de casos sin diagnosticar. Desde la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes proponen una serie de medidas de atención a la diversidad en la ESO y Bachillerato para aquellos alumnos que requieran de una atención especial, como apoyo idiomático para el alumnado no hispanohablante, programas para la mejora de la convivencia (PROMEKO), Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento (PMAR), etc., además de otras recomendaciones como la formación de agrupamientos flexibles, desdoblamientos de grupo, integración de materias en ámbitos, etc.

La normativa que se ha consultado para la elaboración de medidas para la atención a la diversidad han sido las siguientes:

- Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias, nº 46*, de 6 de marzo de 2018, 7805-7820.
- Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias, nº 250*, de 22 de diciembre de 2010, 32374- 32398.
- Resolución de 28 de junio de 2021, de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad, por la que se modifica la Resolución n.º 692/2021 de 12 de abril de 2021 de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad, por la que se dictan instrucciones para la solicitud de las medidas de atención a la diversidad a desarrollar durante el curso 2021-2022 en centros escolares que imparten enseñanza básica en la Comunidad Autónoma de Canarias.

## **5.2. Medidas ordinarias**

En el aula que nos ocupa en esta PD, la mayoría del alumnado no precisa de medidas especiales para su aprendizaje. Sin embargo, existen 3 alumnos que demandan medidas de atención especial, ya que han sido diagnosticados psicopedagógicamente con TDAH, TEA y una alumna que posee movilidad reducida.

El alumno con TEA se caracteriza por poseer limitaciones en la interacción social, la comunicación, por la presencia de ciertos comportamientos o por perturbaciones graves en su funcionamiento. El alumno posee un nivel de desarrollo que no se corresponde con la edad del mismo, por lo que se proponen las siguientes medidas:

- Planificación anticipada de la jornada, descripción de las actividades, utilización de agendas y técnicas de organización y estructuración de los trabajos. Rutinas estables, estructuración del espacio. Las directrices para cada actividad, prueba o tarea deben presentarse de forma clara.
- Sentar al alumno cerca del profesorado y lejos de las ventanas, donde no existan estímulos distractores, sobre todo auditivos y, si fuera posible.
- Facilitar la interacción social del alumno y propiciar el desarrollo comunicativo, el trabajo colaborativo, fomentando la participación del alumno, aunque se debe permitir el trabajo individual del alumno.

- Se incluirá al alumno en grupos pequeños en la realización de actividades sencillas y estructuradas.
- El/la docente deberá supervisar el comportamiento del alumnado hacia este alumno y viceversa, para evitar el acoso escolar.
- Se debe emplear un estilo de enseñanza directivo o tutorizado para que el ambiente sea seguro y estimulante para el alumno.
- Se debe trabajar la paciencia, creatividad y el refuerzo positivo hacia el alumno.
- Es conveniente utilizar juegos o actividades lúdicas estructuradas para que el alumno mantenga el interés por las actividades y la interacción social.
- Se adaptarán las pruebas escritas para que contengan preguntas cerradas, pruebas tipo test, verdadero-falso, exámenes orales, utilización de ordenador, recursos visuales, y se proporcionará más tiempo de realización de las pruebas.

La alumna con TDAH se caracteriza por presentar un patrón continuo de falta de atención o hiperactividad o impulsividad, lo que no es conveniente en el ámbito escolar o social. La alumna fue diagnosticada el curso anterior (2020-2021) por lo que su equipo educativo anterior puso en marcha una serie de medidas que se van a mantener en este curso por consejo de orientación, ya que la alumna está acostumbrada a dichas medidas y son efectivas para su proceso de aprendizaje.

Entre ellas se encuentran:

- Sentar a la alumna cerca del profesor/a, evitando situaciones o objetos distractores y se seguirá en la medida de lo posible unas rutinas preestablecidas.
- Reducir o dividir las tareas o actividades que se marcan a la alumna tanto para clase o para casa, teniendo una supervisión continua. Las directrices para la realización de cada actividad se aportarán a la alumna por escrito en un folio.
- Combinar actividades atractivas y motivadoras para la alumna con otras que no lo son, sin que se solapen unas con otras.
- Potenciar las capacidades del alumnado con el objetivo de aumentar su autoestima y motivación.
- Utilizar recursos audiovisuales.
- Se debe verificar que la alumna ha comprendido los conceptos o aspectos explicados por el/la profesor/a de forma discreta.

- Utilización de una agenda para organizar cada sesión.
- Se le ofrecerá a la alumna la posibilidad de realizar exámenes orales o utilizando un ordenador con el fin de evitar la prolongación de los mismos y que la alumna pueda mantener la concentración. En el caso de ser una prueba escrita, se le dará más tiempo para la realización del mismo. Por otra parte, se intentará realizar los exámenes en distintos días para compensar la falta de concentración.
- Durante un examen se avisará a la alumna de las indicaciones de apoyo como el control del tiempo, recomendaciones para la entrega de la prueba, etc.

La alumna con movilidad reducida requiere de medidas especiales ya que utiliza una silla de ruedas para su movilidad, por lo que tendrán en cuenta las siguientes especificaciones:

- Se tiene en cuenta la disposición del aula para la movilidad reducida del alumno, favoreciendo una postura correcta que le permita mantener el mejor nivel de atención posible y sentando a la alumna cerca del profesorado, de la puerta y a ser posible con el campo visual dirigido hacia sus compañeros.
- Si fuera necesario se adaptará el plan de evacuación.
- Procurar la autonomía de la alumna, estando siempre bajo supervisión de un adulto.
- Los materiales y recursos didácticos deben estar al alcance de la alumna, estando la información en vertical y a la altura de los ojos del escolar.
- Se programarán actividades con distintas dificultades y niveles de ejecución que tengan en cuenta el grado de competencia de la alumna.
- Se respetará su ritmo de trabajo y estimular una actividad positiva y las capacidades del alumno, valorando su esfuerzo.
- Favorecer el trabajo en equipo y cooperativo, siendo flexibles en las expectativas que esperamos de ella.
- Se dará más tiempo a la alumna para la realización de tareas ya que puede necesitar más tiempo para la realización de las mismas o cansarse más fácilmente que el resto del alumnado.
- Hay que posibilitar la correcta postura corporal con los apoyos técnicos necesarios y al dirigirse a la alumna hablarle de frente y a la altura de los ojos.

- Si es preciso, se realizarán instrumentos especiales y variados de evaluación para adaptarnos a las necesidades de la alumna.

## **6. Educación en valores, planes y programas**

### **6.1. Educación en valores desde la asignatura**

Según se dicta en el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, la actividad educativa seguirá un modelo de escuela inclusiva, donde exista un tratamiento transversal de los valores, contribuyendo al desarrollo integral del alumnado y al ejercicio de una ciudadanía responsable y respetuosa de los derechos y las libertades fundamentales. Así, se fijan los siguientes objetivos en dicho decreto para los distintos niveles de la ESO:

a) La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, en todos los aspectos, y el respeto a la diversidad afectivo sexual, eliminando los prejuicios, los estereotipos y los roles en función de su identidad de género u orientación sexual; la integración del saber de las mujeres y su contribución social e histórica al desarrollo de la humanidad; y la prevención de la violencia de género y el fomento de la coeducación.

b) El desarrollo en el alumnado de hábitos y valores solidarios para ejercer una ciudadanía crítica que contribuya a la equidad y la eliminación de cualquier tipo de discriminación o desigualdad por razón de sexo, identidad de género, orientación afectiva y sexual, edad, religión, cultura, capacidad, etnia u origen, entre otras.

c) El afianzamiento de la autoestima, el autoconocimiento, la gestión de las emociones y los hábitos de cuidado y salud corporales propios de un estilo de vida saludable en pro del desarrollo personal y social.

d) El fomento de actitudes responsables de acción y cuidado del medio natural, social y cultural.

Desde la asignatura se debe trabajar en la adquisición de valores universales solidarios para formar nuevas generaciones críticas, responsables y autónomas que persigan la equidad y eliminen los prejuicios, la discriminación y la desigualdad. La educación en valores implica la determinación de estrategias didácticas que involucren a los sujetos de forma consciente, protagónica y comprometida, vinculando la realidad con el proceso educativo. Se resalta la importancia de la protección del medio ambiente, de su

conservación y disfrute, así como la promoción de la salud propia y ajena mediante formas de vida saludable. Se debe educar a la futura ciudadanía desde la empatía hacia el prójimo, que sean capaces de resolver conflictos pacíficamente y sean tolerantes con los demás, para que la sociedad se construya bajo valores democráticos, justos e igualitarios.

El mismo currículum de Biología y Geología desarrollado por la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias recoge la importancia de llevar a cabo en el aula una educación basada en valores que promuevan en el alumnado la curiosidad, interés y respeto hacia él o ella misma y hacia los demás, incluyendo la naturaleza. Asimismo, refleja la necesidad de que los/as jóvenes sean críticos, conociendo las fortalezas y debilidades de la ciencia.

En el centro existe además, un plan de comunicación lingüística con el fin de enriquecer la competencia lingüística en ámbitos interdisciplinares, que permitan el desarrollo personal y social del alumnado. Este plan recoge las decisiones y medidas que se tomarán desde cada materia o ámbito. Así mismo, en el currículum de esta asignatura se refleja la necesidad de trabajar la comunicación lingüística y en el uso de las TIC, mediante la elaboración y transmisión de ideas, de discursos basados en la explicación, descripción y argumentación fundamentalmente. En la asignatura de Biología y Geología se describen procedimientos experimentales, se formulan hipótesis, teorías, se comunican los resultados y las conclusiones, fomentando el avance en la coherencia de la expresión verbal y escrita.

## 6.2. Planes y programas del centro

Como se explicó en la contextualización de esta PD, el centro se encuentra adscrito a distintos programas y planes que se describen en la tabla (**Tabla 2**) adjunta en el anexo VI.

La asignatura de Biología y Geología en el curso de 3.º de la ESO destaca por su contribución fundamental en dos de los ejes de la Red Canaria InnovAS, de la Consejería de Educación y Universidades, siendo la Promoción de la Salud y la Educación Emocional y la Educación Ambiental y Sostenibilidad los dos ejes principales que vertebran la asignatura en este curso. Así mismo, se contribuye a la adquisición de la Competencia Digital desde el Plan de Integración de las TIC con las actividades propuestas en las diferentes Unidades Didácticas al realizar presentaciones, informes, vídeos, etc.

Igualmente se contribuye al Plan de Comunicación Lingüística mediante el fomento de debates, la adquisición de vocabulario científico, congresos científicos, vídeos

explicativos, o la lectura del libro propuesto para el Día del Libro acordado con el departamento de Lengua Castellana y Literatura, etc. fomentando el interés por el contexto que nos rodea, el hábito de lectura, la creatividad y la capacidad narrativa escrita y oral. En relación con el Plan de Centro para la Convivencia Positiva, desde esta asignatura se potenciará la convivencia democrática y positiva mediante la realización de actividades grupales, con el fin de que el alumnado desarrolle valores prosociales y la educación emocional.

Por otra parte, la asignatura de Biología y Geología intervendrá en el eje de la Red InnovAS de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género, al ser un tema profundamente relacionado con los contenidos y criterios de 3.º de la ESO. Se prestará atención al lenguaje inclusivo y se procurarán procesos de aprendizaje participativos hacia contextos igualitarios, visibilizando la importancia de las mujeres en la ciencia, por ejemplo, mediante la exposición del vídeo *collage* de las mujeres canarias que contribuyen al desarrollo de las ciencias.

## **7. Evaluación del aprendizaje del alumnado**

En el presente curso 2021-2022, se han implementado las directrices de evaluación marcadas por Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, concretamente se seguirán las directrices del Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, teniendo en cuenta aquellos aspectos necesarios para la evaluación de esta PD, además de la Orden de 3 de septiembre de 2016, que regulan la evaluación y la promoción del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. Además, se ha tenido en cuenta las instrucciones de la Consejería sobre la evaluación, titulación y promoción de la Educación Primaria, ESO y Bachillerato para el curso 2021-2022.

### **7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación**

Con el fin de evaluar los distintos criterios marcados por el Currículo de la asignatura de Biología y Geología, se utilizarán distintas herramientas, instrumentos y técnicas de evaluación. En esta PD, se utiliza una evaluación continua como método principal de evaluación, permitiendo al alumnado un desarrollo competencial gradual e inclusivo y un proceso de aprendizaje significativo, en el que se trabajen las capacidades y

competencias reflejadas en los objetivos de la etapa y en los criterios de evaluación. Para cumplir con estas características, se han consultado los documentos desarrollados por la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes, desde el programa Brújula20 y de la guía titulada “Kit básico para evaluar y calificar”.

Diferenciaremos el término “calificar”, que según la Real Academia Española, significa “juzgar el grado de suficiencia o la insuficiencia de los conocimientos demostrados por un alumno u opositor en un examen o ejercicio”, de “evaluar”, que según la misma institución se refiere a “estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento del alumnado” cuyo fin es analizar y mejorar el proceso de enseñanza y no poner una nota numérica a cada alumno/a.

También se utilizará la evaluación inicial con el fin de valorar los conocimientos previos del alumnado y fijar un punto de partida para atender a las necesidades específicas de cada uno de los/as estudiantes. Asimismo, la evaluación final se plantea con el objetivo de comprobar si el proceso de aprendizaje del alumnado ha sido correcto o por el contrario, se debe reforzar algún aspecto o enfocar de otra manera las SA que se trabajan durante el curso.

Se aplicará a lo largo del curso los tres tipos de evaluación: heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, siendo la más frecuente la heteroevaluación, ya que en muchos aspectos será necesaria la supervisión y comprobación por parte del profesor/a la adquisición de los conocimientos pertinentes. Sin embargo, en algunas ocasiones se utilizarán los demás tipos de evaluación ya que se considera que son útiles para el propio alumnado y su proceso de aprendizaje, siendo otra forma de estudiar, aprender o comprender los conocimientos, como por ejemplo, cuando se realizan exposiciones, trabajos en grupos, encuestas, pequeñas tareas de preguntas y respuestas, etc. Por ejemplo, en la SA desarrollada se utiliza la autoevaluación y la coevaluación para que cada alumno/a reflexione y valore el trabajo realizado por cada uno de sus compañeros y por sí mismo/a.

Las técnicas de evaluación más utilizadas en esta PD son el análisis de documentos y producciones, y en algunos casos también de artefactos, la encuestación y la observación sistemática, utilizando a su vez herramientas como el registro anecdótico, las listas de

control o cotejo, rúbricas como las elaboradas por el Gobierno de Canarias y el diario de clase del profesorado.

Por otra parte, desde la asignatura se propone la utilización de diversos instrumentos de evaluación que permita una evaluación competencial del alumnado, siendo variados tanto en la forma de expresión, puesto que pueden tratarse de productos o instrumentos escritos, como orales, trabajando la comunicación y la competencia lingüística mediante una exposición, la realización de un vídeo, un podcast, etc. Se potenciará igualmente el uso de las TIC, mediante la realización de diferentes cuestionarios con aplicaciones como Kahoot!, Genially, etc., la creación de presentaciones digitales en Power Point, Prezi, o cualquier otra aplicación que el profesor/a considere, la creación de vídeos, infografías, carteles, podcasts, etc. Tal y como dictan los criterios de Biología y Geología, se pretenderá ofrecer una gran variedad de instrumentos de evaluación que favorezcan la diversidad y la creatividad del estudiantado, desarrollando sus puntos fuertes y trabajando los débiles.

Asimismo, la evaluación será un proceso integrador y sumativo, donde el alumnado debe emplear aquellos aprendizajes que obtenidos anteriormente en la resolución de problemas o en la elaboración de investigaciones que realizan en la SA. Un claro ejemplo se encuentra en la temporalización misma de la PD, en el que primero se desarrollan los contenidos referidos a las células y por último se tratan los temas relacionados con la geología, es decir, de lo más pequeño a lo más grande.

## **7.2. Criterios de calificación**

La calificación del alumnado deberá ser un proceso continuo, formativo e integrador, en el que se compruebe el grado de adquisición de las competencias y objetivos de la etapa. Para ello se ha tenido en cuenta las recomendaciones dadas por la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

El Departamento de Biología y Geología ha decidido que cada instrumento de evaluación será calificado mediante una rúbrica proporcionada por la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes, en las que se reflejan los distintos criterios y la calificación numérica obtenida por cada alumno, siendo estas denominadas de la siguiente manera para la ESO, según la Orden de 3 de septiembre de 2016: Insuficiente (1-4), Suficiente (5), Bien (6), Notable (7-8) y Sobresaliente (9-10), siendo una evaluación negativa una calificación de Insuficiente o No Presentado (NP).

La calificación de cada criterio estará compuesta por la nota de cada instrumento de evaluación que se propone para dicho criterio, mientras que la nota final se calculará haciendo la media de todos los criterios de evaluación, comprobando que el proceso de aprendizaje del alumnado sea continuo, competencial e integrador.

### **7.3. Planes de refuerzo y evaluación**

En el caso de la asignatura de Biología y Geología, los criterios no son longitudinales, por lo que se proponen en todas las SA una serie de actividades de refuerzo en caso de que el/la docente observe que los contenidos del criterio no han sido aprendidos adecuadamente por el alumnado y se requiera de más tiempo para la adquisición de los conocimientos o se deban trabajar dichos contenidos de otra manera, con el fin de adaptarnos al ritmo de aprendizaje, capacidades o perfiles del grupo y/o de cada alumno. Para aquellos alumnos que requieran de actividades de refuerzo se programará tutorías en las que el docente guíe al alumnado en la realización de tareas de diversa índole que ayuden al alumnado a conseguir los aprendizajes que no han sido adquiridos anteriormente. Esto también se realizará en el caso de que el alumno/a pierda la evaluación continua.

Asimismo, se proponen actividades de ampliación para aquellos alumnos que quieran profundizar en un tema concreto y el/la profesor/a lo crea así conveniente. Todas estas actividades tienen la posibilidad de ser modificadas para adaptarnos a las situaciones de cada alumno y ser flexibles en su aplicación y pueden tener diferentes formatos, en forma de trabajo audiovisual, escrito, oral, etc. dejando al alumno/a explorar las distintas posibilidades que posee para su proceso de aprendizaje y elija aquella que mejor se adapte a sus necesidades.

## **8. Conclusión**

Como dijo Roger Lewin, “A menudo damos a los niños respuestas que recordar en lugar de problemas a resolver”, por lo que desde esta PD, se pretende hacer que el aprendizaje sea activo por parte del alumnado, que aprenda a resolver problemas mediante el desarrollo del pensamiento crítico, dándole las bases necesarias para que la futura sociedad tenga una cultura general que permita un desarrollo estructurado y fundamentado en la ciencia.

Considero que esta PD es única ya que, mediante la variedad de actividades propuestas, tanto en las diferentes SA como en las actividades extraescolares, el alumnado puede verificar la utilidad de la Biología y Geología en su vida cotidiana, haciendo que se interese y se sienta motivado para el estudio de esta maravillosa materia que tan importante es en nuestra sociedad.

Se debe otorgar a los adolescentes la oportunidad de educarse en aquellos aspectos que más le interesen y motiven, utilizando distintas técnicas o herramientas que permitan el desarrollo de su creatividad sin limitarla e integrando a todas las personas presentes en el aula para que todos adquieran las competencias y conocimientos marcados para cada etapa educativa. Tal y como dijo John Dewey, “La educación no es preparación para la vida; la educación es la vida misma” y la Biología y la Geología son sus ciencias.

## 9. Referencias

- Alcalá, N., García, C., Negrín, J. M. y Correa, F. J., s.f. Métodos, Técnicas y Modelos de enseñanza. *Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes, Dirección general de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa*.  
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/proideac/files/2018/04/orientaciones-modelos-ensenanza.pdf>
- Antona, A. (2003). Adolescencia y salud. *Papeles del psicólogo*, 23(84), 45-53.  
<https://www.redalyc.org/pdf/778/77808405.pdf>
- Ausbel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1976). Psicología educativa. *México: Trillas*.  
<https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje%20significativo.pdf>
- Bloom, B. S. (1994). Reflections on the development and use of the taxonomy. *Yearbook: National Society for the Study of Education*, 92(2), 1-8. <https://www.tcrecord.org>
- Carrington, A. (2016). Professional development: The Pedagogy Wheel - It's not about the Apps, It's about the pedagogy. *Education Technology Solutions*, 72, 54-57.  
<https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.670518861733048>
- Instituto Nacional de Estadística (2021). *Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional*. Instituto Nacional de Estadística. <https://cutt.ly/yFQ1uFF>
- 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. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 169, de 29 de agosto de 2015, 25289-25335. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2015/169/002.html>
- Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 136, de 15 de julio de 2016, 17046-19333. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/136/001.html>
- Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 143, de 22 de julio de 2010, 19517-19541. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/143/001.html>
- Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 46, de 6 de marzo de 2018, 7805-7820. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/046/001.html>
- De Landsheere, V., & De Landsheere, G. (1977). Objetivos de la educación. *Oikos-tau*.  
<https://hdl.handle.net/2268/203300>
- Espinoza, J. J. R. (2020). Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 2.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7878934>
- Gobierno de Canarias, Consejería de Educación y Universidades (s.f.). Kit básico para evaluar y calificar. *Gobierno de Canarias, Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes*.  
[https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/galerias/descargas/otros/a\\_web\\_kit\\_basico\\_para\\_evaluar\\_y\\_calificar.pdf](https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/galerias/descargas/otros/a_web_kit_basico_para_evaluar_y_calificar.pdf)
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, nº 295, de 10 de diciembre de 2013. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8/con>
- López, J. (2015). La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones.
- Mayorga, M. J., & Madrid, D. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Universidad de Málaga*.  
[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4619/30616\\_2010\\_15\\_04.pdf](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4619/30616_2010_15_04.pdf)
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(3), 43-59. <https://doi.org/10.1007/BF02505024>
- Rahola, R., Garde, T. M., Cozzetti, E., Blaustein, C. L., Cornellà, J., & Granell, C. J. C. S. (2002). La adolescencia: consideraciones biológicas, psicológicas y sociales. *Manual de salud reproductiva en la adolescencia Cap. I*. Madrid: Sociedad Española de Contracepción. <https://cutt.ly/yGGRXx9>
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, nº 25, de 29 de enero de 2015, 6986-7003.  
<https://www.boe.es/eli/es/o/2015/01/21/ecd65>

- Orden EFP/561/2020, de 20 de junio, sobre medidas de prevención, higiene y promoción de la salud frente a la Covid-19 para Centros Educativos. *Boletín Oficial del Estado*, nº 175, de 20 de junio de 2020, 44183-44187. <https://www.boe.es/eli/es/o/2020/06/20/efp561>
- 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 Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 124, de 21 de junio de 2007, 15503- 15407. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2007/124/001.html>
- Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 250, de 22 de diciembre de 2010, 32374- 32398. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/250/001.html>
- Orden de 9 de octubre de 2013, por la que se desarrolla el Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, en lo referente a su organización y funcionamiento. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 200, de 16 de octubre de 2013, 26114-26170. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2013/200/001.html>
- Orientaciones para la elaboración de las unidades didácticas o situaciones de aprendizaje (s.f.). *Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes, Gobierno de Canarias*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/doc/htmls/metodologias/pdfs/unidad02.pdf?v=>
- Programa Brújula20 (s.f.). Evaluación. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/programabrujula20/>
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 3, de 3 de enero de 2015. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/12/26/1105/con>
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. *Boletín Oficial del Estado*, nº 275, de 17 de noviembre de 2021, 141583-141595. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/11/16/984>
- Resolución de 24 de octubre de 2018, por la que se establecen las rúbricas de los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, para orientar y facilitar la evaluación objetiva del alumnado en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 218, de 12 de noviembre de 2018, 36243-37725. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/218/009.html>
- Resolución de 9 de febrero de 2011, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, nº 40, de 24 de febrero de 2011, 3901-3925. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2011/040/005.htm>

## Anexo I

NIVEL	ESTUDIO
Bachillerato	BAC Modalidad de ciencias (LOMCE)
	BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE)
Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica	CFFPB Madera, Mueble y Corcho – Carpintería y Mueble (LOMCE)
	CFGM Transporte y Mantenimiento de Vehículos – Electromecánica de Vehículos Automóviles (LOE)
Ciclo Formativo de Grado Medio	CFGM Administración y Gestión – Gestión Administrativa (LOE)
	CFGM Madera, Mueble y Corcho – Carpintería y Mueble (LOE)
	CFGM Sanidad – Cuidados Auxiliares de Enfermería
	CFGM Sanidad – Emergencias Sanitarias (LOE)
Ciclo Formativo de Grado Medio a Distancia	CFGM Dist. Sanidad – Cuidados auxiliares de enfermería
	CFGM Dist. Servicios Socioculturales y a la Comunidad – Atención a Personas en Situación de Dependencia
Ciclo Formativo de Grado Superior	CFGS Servicios Socioculturales y a la Comunidad – Educación Infantil (LOE)
	CFGS Servicios Socioculturales y a la Comunidad – Promoción de Igualdad de Género (LOE)
	CFGS Administración y Gestión – Administración y Finanzas (LOE)
	CFGS Sanidad – Dietética
	CFGS Sanidad – Documentación y Administración Sanitarias (LOE)
Ciclo Formativo de Grado Superior a Distancia	CFGS Dist. Servicios Socioculturales y a la Comunidad – Educación Infantil (LOE)
Educación Secundaria Obligatoria	Cuatro Cursos de ESO (LOMCE)

**Tabla 3.** Oferta formativa del centro.

## Anexo II

<b>BLOQUE DE APRENDIZAJE I Y VII: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>COMPETENCIAS:</b> CMCT, CD, AA, SIEE	
<p><b>Criterio de evaluación:</b></p> <p>1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>	
<p><b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b></p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>	<p><b>Contenidos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia.</li> <li>2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</li> <li>3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo.</li> <li>4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio.</li> <li>5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico.</li> <li>6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.</li> <li>7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...).</li> <li>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</li> </ol>

<b>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b>	
<b>COMPETENCIAS:</b> CL, CMCT, CD	
<b>Criterios de evaluación:</b> 2. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas, reconociendo los tejidos más importantes que conforman el cuerpo humano y su función, a partir de la información obtenida de diferentes fuentes, con el fin de desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 41, 42, 43.	<b>Contenidos</b> 1. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas. 2. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes. 3. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 4. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y descripción de la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran. 5. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos. 6. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud. 7. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.
<b>COMPETENCIAS:</b> CL, CMCT, CD	
<b>Criterio de evaluación</b> 3. Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.	<b>Contenidos</b> 1. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad. 2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas. 3. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación. 4. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención. 5. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud. 6. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal. 7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.

<b>COMPETENCIAS:</b> CL, CMCT, AA, CSC	
<b>Criterio de evaluación</b> 4. Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.	<b>Contenidos</b> 1. Diferenciación entre alimentación y nutrición. 2. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética) 3. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades, con utilización de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros. 4. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria. 5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. 6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención
<b>COMPETENCIAS:</b> CMCT, CSC, SIEE	
<b>Criterio de evaluación</b> 5. Construir una visión global de la misión integradora y de coordinación del sistema nervioso y del sistema endocrino, relacionándolos funcionalmente, así como describir sus alteraciones más frecuentes y su cuidado, e indagar en fuentes diversas sobre los factores que repercuten negativamente en la salud, identificar las conductas de riesgo y sus consecuencias, elaborando propuesta de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66.	<b>Contenidos</b> 1. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino 2. Asociación entre las principales hormonas del cuerpo humano, las glándulas que las segregan y la función reguladora que desempeñan. Explicación de las consecuencias de las alteraciones hormonales. 3. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino mediante la indagación de algún caso cotidiano. 4. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos. 5. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes del sistema nervioso. 6. Realización de proyectos de investigación sobre las alteraciones producidas por el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Elaboración de propuestas de prevención y control. 7. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias.

<b>COMPETENCIAS:</b> CMCT, CD, AA, SIEE	
<b>Criterio de evaluación</b> 6. Localizar, con el apoyo de recursos de distinto tipo, los principales componentes que integran el aparato locomotor, establecer las relaciones funcionales entre huesos y músculos, así como los mecanismos de control que ejerce el sistema nervioso, y describir las lesiones más frecuentes, proponiendo acciones preventivas, mediante la consulta y el análisis de fuentes diversas, en un contexto de colaboración, con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia su cuerpo.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 67, 68, 69.	<b>Contenidos</b> 1. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor. 2. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas. 3. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla. 4. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor. 5. Realización colaborativa y comunicación oral o escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor.

<b>COMPETENCIAS:</b> CMCT, AA, CSC, SIEE	
<b>Criterio de evaluación</b> 7. Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto) a partir de la interpretación de dibujos, esquemas o modelos, estableciendo la diferencia entre sexualidad y reproducción. Investigar, extrayendo información de diferentes fuentes, acerca de las técnicas de reproducción asistida para argumentar sobre sus beneficios, y de los métodos anticonceptivos para compararlos atendiendo tanto a su eficacia como a su capacidad para evitar la transmisión de enfermedades, con el fin de aceptar y valorar la propia sexualidad y la de las demás personas y mantener una actitud de respeto hacia la diversidad y de rechazo a las fobias y prejuicios.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 70, 71, 72, 73, 74, 75.	<b>Contenidos</b> 1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana. 2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene. 3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto. 4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.

<b>BLOQUE DE APRENDIZAJE V: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</b>	
<b>COMPETENCIAS:</b> CL, CMCT, AA, CSC	
<b>Criterio de evaluación</b> 8. Describir y analizar las acciones de los agentes geológicos externos y su influencia en los distintos tipos de relieve terrestre, diferenciándolos de los procesos geológicos internos, e indagar los factores que condicionan el modelado del entorno próximo, a partir de investigaciones de campo o en fuentes variadas, para identificar las huellas geológicas, de los seres vivos y de la actividad humana en el paisaje, con la finalidad de construir una visión dinámica del relieve, así como de apreciar el paisaje natural y contribuir a su conservación y mejora.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.	<b>Contenidos</b> 1. Interpretación del entorno próximo y de imágenes para identificar los cambios en el relieve y paisaje de la Tierra. El modelado del relieve. 2. Análisis de los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y establecimiento de las relaciones con los agentes geológicos externos (agua, viento, glaciares, seres vivos, etc.) sus efectos sobre el relieve y las formas resultantes. 3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de información. 4. Valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y explotación en Canarias. 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.
<b>COMPETENCIAS:</b> CL, CMCT, AA, CEC	
<b>Criterio de evaluación</b> 9. Reconocer sobre la superficie terrestre los cambios que genera la energía interna del planeta, diferenciándolos de aquellos originados por agentes externos, analizar la actividad magmática, sísmica y volcánica como manifestación de la dinámica interna de la Tierra, justificando su distribución geográfica con la finalidad de valorar el riesgo sísmico y volcánico en ciertos puntos del planeta y proponer acciones preventivas.	
<b>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</b> 87, 88, 89, 90, 91.	<b>Contenidos</b> 1. Relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas. 2. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, volcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos. 3. Relación entre la actividad sísmica y su distribución planetaria. 4. Análisis de la actividad magmática y volcánica. 4.1. Descripción de los tipos de volcanes y su actividad en función de los tipos de magma, con especial atención a los de Canarias, y su distribución en el planeta. 4.2. Valoración de la importancia de conocer los riesgos volcánicos y sísmicos en general, y en Canarias en particular, así como las medidas preventivas y su posible predicción. 4.3. Análisis de la influencia de los volcanes en las Islas Canarias. 5. Interpretación, utilización y realización de representaciones gráficas diversas de la estructura interna del planeta y de su dinámica.

## Anexo III

1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

2. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

3. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

4. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

5. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.

6. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

41. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.

2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.

43. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.

44. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.

45. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.

46. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.

47. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.

48. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.

49. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.

50. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.

51. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.

52. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.

53. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.

54. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.

55. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.

56. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.

57. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.

58. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.

59. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.

60. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento

61. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.

62. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.

63. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.

64. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.

65. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.

66. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.

67. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.

68. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.

69. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.

70. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.

71. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.

72. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.

73. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.

74. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.

75. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.

76. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.

77. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.

78. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.

79. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.

80. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.

81. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.

82. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.

83. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.

84. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.

85. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.

86. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.

87. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.

88. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.

89. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.

90. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.

91. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.

97. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.

98. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.

99. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

100. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

101. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.

102. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

## Anexo IV

CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES						
ACTIVIDAD: 1		TÍTULO: ¿Mito o realidad?			ACTIVACIÓN	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b>            (1ª sesión): Haciendo referencia al título de la SA, haremos que el alumnado se ponga en el papel de Otis Milburn, protagonista de la aclamada serie de Netflix "Sex education" y terapeuta sexual de sus compañeros de instituto. Para ello, los alumnos se dividirán en grupos pequeños y heterogéneos de 4, a los que les entregaremos tarjetas con frases que pueden ser mito o realidad. Se irán turnando para leer en voz alta al resto de su grupo la frase y discutirán la veracidad de dicha frase. Se les indicará que escriban brevemente en un papel sus reflexiones. Cuando todos los grupos hayan leído todas sus tarjetas, el/la profesor/a anunciará un concurso en el que él/ella leerá aleatoriamente las tarjetas que los mismos alumnos poseen y los distintos grupos deberán competir para tener el turno de palabra levantando la mano rápidamente y contestar si la frase es un mito o es cierta y por qué. Entre el alumnado deben corregirse unos a otros, argumentando sus respuestas con ayuda del/la docente. Según la puntuación de cada grupo, podrán elegir en orden el tema que se desarrollará en la actividad de aplicación.</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprendiz. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG03C07	70, 71, 72, 73, 74, 75.	<p><u>Criterio 2:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana.</li> <li>2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene.</li> <li>3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto.</li> <li>4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</li> <li>5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.</li> </ol>	CL, CMCT, CSC, SIEE.	- Observación sistemática	- Registro anecdótico - Diario de clase del profesorado	-

Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-Respuestas y resultados del concurso -Anotaciones del alumnado	-Heteroevaluación -Coevaluación	- Pequeños grupos (PGRU) - Gran grupo (GGRU) - Grupos heterogéneos (GHET)	1	-Tarjetas con frases (mitos o verdad). -Papel y material de escritura.	- Aula ordinaria	A aquel alumnado con necesidades especiales se les dará más tiempo para responder y menos tarjetas.
<b>ACTIVIDAD: 2</b>		<b>TÍTULO: ¡Vamos a verlo!</b>		<b>DEMOSTRACIÓN</b>		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>						
(2ª sesión): El profesorado entregará unos esquemas impresos sobre los aparatos reproductores femenino y masculino por una cara del folio que el alumnado deberá rellenar, y por la otra cara habrá tablas para que el alumnado explique las funciones de cada parte de los aparatos reproductores. Todo esto con ayuda del material que el/la docente ha subido previamente a la plataforma CAMPUS y del mismo profesor/a. Se corregirán dichos esquemas y tablas por parejas, corrigiendo el trabajo de su compañero con las respuestas que el profesor expondrá en una diapositiva.						
(3ª y 4ª sesión) Para el estudio del ciclo menstrual, glándulas y hormonas que participan en el mismo, la fecundación y el parto, el profesor explicará el temario con ayuda de maquetas del laboratorio de Ciencias Naturales y diapositivas realizadas por él/ella mismo/a. Al final de la explicación, el/la docente abrirá en CAMPUS una tarea en la que el alumnado deberá rellenar un texto al que le faltan palabras clave relacionadas con el temario y subirlo a la plataforma una vez finalizada la tarea. Además, se expondrá un vídeo corto sobre el proceso de fecundación y el parto titulado "Embarazo 101", desarrollado por National Geographic con audio en inglés y subtítulos en español.						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG03C07	70,71	2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene. 3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto.	CMCT, CD, AA	- Análisis de documentos y producciones	- Registro descriptivo - Diario de clase del profesorado - Listas de control o cotejo	- Esquemas y tablas - Texto completado por el alumnado
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
- Esquemas y tablas -Texto completado por el alumnado	-Heteroevaluación -Coevaluación	-Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR)	3	-Plataforma CAMPUS -Ordenador de sobremesa, proyector, altavoces. -Folios con tablas y esquemas. -Dispositivos electrónicos (ordenadores del aula, portátiles o tablets del alumnado). -Vídeo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=beQWrufrlvQ">https://www.youtube.com/watch?v=beQWrufrlvQ</a>	-Aula ordinaria -Laboratorio de Ciencias Naturales	Para los alumnos que requieran una atención especial, se dejará más tiempo para la resolución de las distintas tareas.

ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: Investigando se aprende			APLICACIÓN	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> (5ª,6ª,7ª,8ª sesión): El alumnado, dividido en grupos fijos y heterogéneos de 4 alumnos/as, elegirá un tema propuesto por el profesor para realizar una investigación sobre él. Estos temas tratarán desde los distintos tipos de anticoncepción humana, las principales enfermedades de transmisión sexual y su prevención, técnicas de reproducción asistida, etc. Deberán entregar un informe con la información recogida que el/la docente subirá a la plataforma CAMPUS para que todos los alumnos tengan toda la información. Además, para la exposición oral de su trabajo, deberán realizar una presentación Power Point, Prezi, Canva, etc. (libre elección). Antes de las presentaciones orales, deberán subir al CAMPUS una tarea donde agreguen preguntas tipo test que el resto de la clase debe contestar individualmente cuando haya finalizado cada presentación. Al final de esta actividad se abrirá un cuestionario de Google para que el alumnado realice una autoevaluación de su trabajo y una coevaluación de cada grupo.</p>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG03C07 SBYG03C01	72,73,74, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102	4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.	CL, CMCT, CD, AA, CSC	- Observación sistemática - Encuestación -Análisis de documentos y producciones	- Escalas de valoración - Cuestionarios - Rúbricas	-Informe -Presentación oral -Cuestionario tipo test
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-Informe -Presentación oral -Cuestionario tipo test	-Heteroevaluación -Coevaluación -Autoevaluación	-Trabajo individual (TIND) - Gran grupo (GGRU) - Grupos fijos (GFIJ) - Grupos heterogéneos (GHET)	4	-Plataforma CAMPUS -Ordenador de sobremesa, proyector -Dispositivos electrónicos (ordenadores del aula, portátiles o tablets del alumnado). -Cuestionario de Google	-Aula ordinaria	Para los alumnos que requieran una atención especial, se dejará más tiempo para la entrega de los informes, para la exposición oral y para el cuestionario.
ACTIVIDAD: 4		TÍTULO: ¿Jugamos?			METACOGNICIÓN E INTEGRACIÓN	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> (9ª sesión) Para finalizar, se dedicará la última sesión de la SA para que el alumnado juegue a "Sapiensex", un juego divertido basado en juegos de mesa tradicionales como el trivial. El alumnado deberá dividirse en grupos pequeños heterogéneos de 4 personas que formarán un equipo para ir resolviendo las diferentes preguntas y retos marcados por el juego. La finalidad del juego es conseguir ganar 4 "quesitos", correspondientes a diferentes aspectos tratados anteriormente como los métodos anticonceptivos, las enfermedades de transmisión sexual, la anatomía de los aparatos reproductores, las hormonas involucradas, fecundación, embarazo, etc., y otros conceptos nuevos como la definición de sexualidad, autoestima, violencia de género, la masturbación, diversidad sexual, etc. Uno de los componentes del grupo irá tomando nota de las respuestas en un folio, que posteriormente entregará al profesor/a. Al final de la sesión, se hará una lluvia de ideas en gran grupo para destacar los conceptos más importantes o que más llamaron la atención al alumnado.</p>						

Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG03C07	70, 71 ,72, 73, 74, 75.	1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana. 2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene. 3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto. 4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.	CMCT, AA, CSC	-Observación sistemática	-Registro anecdótico	-
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-Folio con las respuestas de cada grupo	-Heteroevaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeños grupos (PGRU)</li> <li>- Grupos heterogéneos (GHET)</li> <li>- Gran grupo (GGRU)</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ordenador de sobremesa, proyector.</li> <li>-Juego Sapiensex</li> <li>-Folios y material de escritura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aula Ordinaria</li> <li>-Laboratorio de Ciencias Naturales</li> </ul>	Para la alumna con movilidad reducida se realizarán retos adaptados si fuera necesario, al igual que para los demás alumnos con atención especial. Para los alumnos que requieran de silencio para su concentración, se podrá dividir al alumnado entre el laboratorio y la clase ordinaria.
<b>ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y REFUERZO</b>						
Como actividad de ampliación se propone la visualización de algún capítulo del documental de Netflix "El sexo, en pocas palabras", que elegirá el equipo ganador de la actividad de integración del juego "Sapiensex", con un posterior debate corto sobre el mismo.						
Se propone un Kahoot! como actividad de refuerzo y la elaboración de un mapa conceptual con los conceptos tratados en el tema.						

## Anexo V

S.A.	CRITERIOS	Competencias / Estándares de aprendizaje	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	Total
S.A.1.- La revolución de las células	C2, C1	CL, CMCT, CD, AA, SIEE / 41, 42, 43, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	5	2									7
S.A.2.- Dime qué comes y te diré quién eres	C4, C1	CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE / 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.		6									6
S.A.3.- Cómo funciona tu cuerpo I: aparato digestivo y respiratorio	C4	CL, CMCT, AA, CSC / 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60		1	7								8
S.A.4.- Cómo funciona tu cuerpo II: aparato circulatorio y excretor	C4	CL, CMCT, AA, CSC / 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60			1	6							7
S.A.5.- Más allá de tu cerebro: sistema nervioso y endocrino	C5, C1	CMCT, CD, AA, CSC, SIEE / 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.					6	3					9
S.A.6.- Hasta los huesos: aparato locomotor	C6	CMCT, CD, AA, SIEE / 67, 68, 69.						4					4
S.A.7.- Sex education	C7, C1	CMCT, CD, AA, CSC, SIEE / 70, 71, 72, 73, 74, 75, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.							9				9
S.A.8.-¿Qué puede salir mal?	C3, C1	CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE / 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.								7	2		9
S.A.9.- Bastante tiempo atrás había un volcán	C8	CL,CMCT, AA, CSC / 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.									5		5
S.A.10.- Descubre la riqueza a tu alcance: Energía interna terrestre y Canarias	C9, C1	CL, CMCT, CD, AA, SIEE CEC / 87, 88, 89, 90, 91, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.									1	7	8
		<b>Total</b>	5	9	8	6	6	7	9	7	8	7	72

**Tabla 1.** Temporalización de las SA, relacionándolas con los criterios, competencias y estándares de aprendizaje que se trabajarán en cada una de ellas.

## Anexo VI

Plan o Proyecto	Eje	Objetivo
Red Canaria InnovAS*	Promoción de la Salud y la Educación Emocional	Contribuir al desarrollo de la salud integral y del bienestar de las personas, tanto emocional, psíquica y físicamente, impulsando hábitos saludables como por ejemplo de alimentación, higiene corporal, deporte, descanso, ocio, mejora del autoestima, de la actitud positiva, etc. También pretende crear una comunidad escolar segura, saludable e inclusiva, contemplando todas las dimensiones personales y relacionales, potenciando el desarrollo de las competencias emocionales y procesos de trabajo participativos y colaborativos e incluyendo la educación de la sexualidad.
Red Canaria InnovAS*	Educación Ambiental y Sostenibilidad	Fomentar el pensamiento crítico e innovador, sensibilizar, concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos (promoviendo el trabajo en equipo) para promover la transformación y la construcción de una sociedad sostenible, para descubrir y cultivar aptitudes en el alumnado que resuelvan los problemas ambientales actuales en el planeta y en Canarias. Para ello se pueden utilizar los huertos escolares ecológicos y zonas ajardinadas como aulas al aire libre, impulsar el contacto y el respeto por la naturaleza, fomentando el cultivo de productos autóctonos, plantas propias del entorno, etc. Se quiere implicar al alumnado, profesorado y familias en el desarrollo de la educación en valores medioambientales, incentivando la empatía e implicación con aspectos como la sostenibilidad ecológica, la justicia social, la igualdad y la solidaridad.
Red Canaria InnovAS*	Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género	Llevar a cabo planes de igualdad y conocer los protocolos sobre el acompañamiento al alumnado trans*, la atención a la diversidad de género y el protocolo de violencia de género: detección, actuación e intervención; además de favorecer la cultura de prevención de violencia de género. Pretende introducir en las aulas recursos educativos no sexistas ni LGBTI fóbicos y un lenguaje inclusivo, usando procesos participativos de cambios hacia contextos igualitarios. Visibilizar la contribución e importancia de las mujeres en todas las áreas del conocimiento, ciencia y deporte, así como suprimir los roles y estereotipados sexistas. También se quiere erradicar el acoso por la orientación sexual del alumnado o expresión e identidad de género que no cumpla con las normas sociales.
Red Canaria InnovAS*	Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares	Impulsar la adquisición de la competencia en comunicación lingüística del alumnado, mejorando la oralidad y la competencia lectora, escritora e informacional, mediante iniciativas o experiencias dinámicas y atrayentes para el alumnado, debates, radio, prensa, televisión escolar o clubes de lectura. Para ello también se tendrán en cuenta eventos culturales que se generen en la localidad como herramienta didáctica que ayude a la mejora de la competencia comunicativa. Se quiere facilitar el préstamo de libros o el uso de la plataforma eBiblio Canarias (de libre acceso y gratuitas).
Red Canaria InnovAS*	Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad	Concienciar a la comunidad educativa sobre la importancia de la solidaridad, el respeto, las libertades individuales y culturales, la cooperación y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas para paliar las desigualdades económicas, sociales y culturales, reconociendo sistemas de opresión y fomentando la interculturalidad para el enriquecimiento y desarrollo personal. Propiciar la cooperación entre centros educativos a través del intercambio de experiencias reales y cercanas o proyectos interdisciplinares que favorezcan la adquisición de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales en el alumnado, promoviendo el pensamiento crítico y una actitud proactiva para combatir todo tipo de discriminación, involucrando a la comunidad, familias y entidades sociales en el proceso.
Proyecto Young Talent Lab		Programa de emprendimiento e innovación social, que busca generar ideas de impacto social en Formación Profesional, en el que los/as alumnos/as deberán resolver un reto utilizando la metodología "create out of the box" (para la resolución de problemas de forma creativa).
Desafío In Future		Concurso para promover proyectos que contribuyen a la adquisición de habilidades y competencias para la innovación, el fomento de la actitud emprendedora, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo, preparando a jóvenes y personas adultas conocedoras de la realidad de las islas y de la sociedad para el desarrollo de una profesión elegida.
Emprende 10		Acción dirigida a Formación Profesional para dotar al alumnado de herramientas para la elaboración creativa de soluciones a problemas actuales que sirvan para la elaboración de un proyecto de empresa.

Plan de Centro para la Convivencia Positiva		Implementar una convivencia democrática y participativa, fomentando la convivencia positiva en el centro, valores prosociales, la educación emocional, los procesos de diálogo, mejorar el rendimiento escolar y disminuir el absentismo escolar, e Impulsar una metodología de trabajo colaborativa y transversal.
Plan para el Desarrollo de Acciones Solidarias		Impulsar la educación en valores, la cooperación, la convivencia positiva, la solidaridad, etc., mediante la colaboración con ONGs y asociaciones que persiguen los mismos fines, creando a su vez un Comité de Solidaridad.
Plan de Comunicación Lingüística		Pretende desarrollar el currículo mediante el uso de radio o televisión escolar y aplicar el periodismo como herramienta educativa. Se trabaja con el "Plan Lector", con la Radio Escolar, con las Jornadas de Oralidad y la Semana de la Ciencia, al igual que con el Proyecto Periodismo Escolar, Comunicación Canarias.
Plan de Integración de las TIC		Persigue el desarrollo de la competencia digital y la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como el buen uso de las mismas.

**Tabla 2.** Relación de programas y planes del centro (\*El objetivo principal de la Red InnovAS es contribuir al desarrollo de la innovación educativa, en consonancia con los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible).