



**Universidad
Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Cocinando con-ciencia: Los ingredientes principales de la dieta del aprendizaje

Elizabet González Peña

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

Dirigido por Elena Cequier Sánchez

Convocatoria de julio de 2023

Agradecimientos

En primer lugar, me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a la directora de este trabajo, Elena Cequier, por su inestimable apoyo y ayuda durante estos meses tan intensos. Su guía y ánimo fueron fundamentales para llevar a cabo este proyecto con éxito.

En segundo lugar, me gustaría agradecer a mis padres, a mis hermanas y a mi pareja, quienes han sido mi impulso diario en todo momento. Gracias a su constante creencia en mí y apoyo incondicional, he podido enfrentar esta formación con determinación y motivación.

En tercer lugar, me gustaría destacar que ha sido un placer para mí compartir estos nueve meses de formación con mis compañeros del máster, sobre todo a Silvia y Samuel. Junto a ellos, los fines de semana se hacían más llevaderos y divertidos, y hemos podido aprender y crecer juntos en nuestra formación académica.

Por último, agradecer a mi alumnado de clases particulares. Ellos fueron mi gran inspiración y las ganas que necesitaba cada día para superar este año intenso. Su confianza en mí me motivaba y me impulsaba a ofrecerles lo mejor de mí.

Índice

Resumen	5
1. Introducción y justificación.....	6
1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar?	6
1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación.....	7
1.3. Marco normativo.....	8
2. Contextualización	9
2.1. Características del entorno escolar.....	9
2.2. Centro	10
2.3. Aula.....	11
2.4. Alumnado.....	12
3. Concreción curricular	13
3.1. Objetivos de la etapa y perfil de salida	13
3.2. Contribución a los objetivos de etapa	15
3.3. Contribución a las competencias clave	16
3.4. Fundamentación curricular.....	19
3.5. Unidades de programación	23
4. Metodología.....	40
4.1. Principios metodológicos.....	40
4.2. Estrategias.....	42
4.3. Tipos de actividades	44
4.4. Agrupamientos.....	45
4.5. Actividades complementarias.....	46
4.6. Criterios organizativos: espacios y otros elementos necesarios	47
4.7. Materiales y recursos didácticos.....	49
5. Atención a la diversidad	50
5.1. Aspectos generales.....	50
5.2. Medidas ordinarias.....	51
5.3. Medidas extraordinarias.....	52
6. Educación en valores, planes y programas.....	53

6.1.	Educación en valores desde la asignatura	54
6.2.	Desarrollo de la comunicación lingüística	55
6.3.	Integración de las TIC	56
6.4.	Planes y programas del centro.....	57
6.5.	Concreción en la programación de los planes institucionales del centro	59
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado	59
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación	60
7.2.	Criterios de calificación.....	61
7.3.	Planes de refuerzo y evaluación	62
8.	Conclusión.....	62
9.	Referencias.....	64
Anexos	65

Resumen

El presente trabajo de fin de máster consiste en la elaboración de una programación didáctica para la asignatura de Biología y Geología de 3.º de la ESO, correspondiente al curso 2022-2023, en un centro educativo de titularidad pública ubicado en una isla capitalina del archipiélago canario. La programación didáctica consta de 7 unidades de programación en las que se trabajan todos los criterios de evaluación. La unidad de programación desarrollada permite el desarrollo y trabajo de diferentes aprendizajes en los que se activan los saberes relacionados con la nutrición, prestando especial atención a los hábitos alimenticios saludables. Para la realización de las actividades, se ha dado prioridad a la formación de grupos cooperativos heterogéneos con el fin de fomentar la inclusividad y se han utilizado metodologías activas para que sea el alumnado el protagonista de su propio aprendizaje. Además, se ha considerado la transversalidad de la educación en valores y se ha potenciado el uso de las TIC, haciendo uso del aula virtual, presentaciones orales, entre otras herramientas. En consecuencia, este trabajo final cumple con el enfoque del Diseño Universal de Aprendizaje, ya que se proporcionan diversas opciones de representación, acción y expresión para los/as alumnos/as, con el fin de fomentar su motivación y lograr un aprendizaje significativo.

Palabras clave: 3.º de la ESO, Biología y Geología, Hábitos alimenticios, DUA, valores.

1. Introducción y justificación

Este documento es una programación didáctica dirigida al nivel de 3.º de Educación Secundaria Obligatoria, en adelante ESO, perteneciente a un instituto de titularidad pública. Es importante reconocer que tanto la Biología como la Geología son ciencias fundamentales y básicas, al igual que cualquier otra disciplina científica.

Durante los últimos dos siglos, el avance de la ciencia y el trabajo de los científicos han desempeñado un papel crucial en el cambio y la transformación de nuestra sociedad. La ciencia nos ha permitido comprender mejor nuestro mundo y ha fomentado actitudes responsables hacia la vida, la salud y el medio ambiente. Además, ha contribuido significativamente a la cultura contemporánea.

En la actualidad, nos encontramos en un mundo que requiere una transformación importante para hacer frente a la crisis socio-climática y al agotamiento de los recursos. La enseñanza de la Biología y la Geología en la educación secundaria tiene como objetivo preparar a los estudiantes para que sean agentes activos en este proceso de cambio. Los conocimientos científicos no sólo son esenciales para resolver problemas, sino que también promueven la curiosidad, la actitud crítica y el pensamiento creativo y emprendedor.

En el contexto de Canarias, se enfatiza además la educación patrimonial, con el propósito de concienciar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar y preservar el patrimonio local, así como promover su sostenibilidad.

1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar?

Según la RAE, tenemos varias formas de definir la palabra programar, pero la definición más acertada en este campo sería la de «idear y ordenar las acciones necesarias para realizar un proyecto» y la palabra didáctica «propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir» (Real Academia Española, s.f., definición 1). Mencionando esto, la programación didáctica (PD) se refiere al proceso de planificar y diseñar el plan de enseñanza de un curso o asignatura. La elaboración de la PD es un proceso clave que ayuda al docente a establecer objetivos de aprendizaje, seleccionar contenidos, decidir las metodologías y estrategias de enseñanza, evaluar el progreso de los estudiantes y hacer ajustes para mejorar el aprendizaje (Real Academia Española, s.f., definición 2).

En 2013, Gilbert & Blanes pusieron de manifiesto algunas de las razones por las que es importante la programación didáctica:

- Clarifica objetivos y contenidos: permite a los profesores establecer objetivos de aprendizajes claros y precisos y seleccionar los contenidos que son necesarios para lograr esos objetivos.
- Organización del tiempo y los recursos: ayuda a los profesores a organizar su tiempo y sus recursos para asegurarse de que los estudiantes tengan suficiente tiempo para adquirir los conocimientos y habilidades necesarios.
- Adaptación a las necesidades de los estudiantes: La programación didáctica puede ser adaptada a las necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta sus diferentes estilos de aprendizaje, habilidades y niveles de conocimiento.
- Evaluación y retroalimentación: esta incluye la evaluación y retroalimentación de los estudiantes, lo que permite a los profesores evaluar su progreso y realizar ajustes para mejorar el aprendizaje.

1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación

La PD del curso de 3.º de la ESO es importante para adaptar la enseñanza a las características y necesidades del alumnado de este nivel educativo. En esta etapa, los estudiantes se encuentran en un periodo de desarrollo evolutivo en el que comienzan a adquirir habilidades y competencias más complejas, pero también pueden enfrentarse a dificultades específicas de esta etapa de transición.

En esta PD de 3.º de la ESO se han tenido en cuenta las características del alumnado en varios aspectos. En cuanto a la metodología, se ha considerado que los estudiantes de este nivel necesitan un enfoque de enseñanza más participativo, activo y dinámico, que les permita interactuar con los contenidos y adquirir habilidades y competencias. Por lo tanto, se han planificado actividades que involucren a los estudiantes en el aprendizaje, como debates, resolución de problemas y proyectos, para fomentar su colaboración proactiva y conseguir un aprendizaje significativo y funcional.

En cuanto a la evaluación, los estudiantes de 3.º de la ESO tendrán una evaluación formativa y continua, que les permita conocer su progreso y les proporcione retroalimentación para mejorar su aprendizaje. Además, se ha tenido en cuenta que los

estudiantes de este nivel tienen diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, por lo que habrá diferentes estrategias de evaluación para evaluar su progreso en distintas áreas y sus competencias.

1.3. Marco normativo

Para crear esta PD, se han utilizado varios documentos oficiales, tanto a nivel nacional como autonómico. Uno de los documentos más importantes que se ha consultado ha sido la Constitución Española de 1978, específicamente el artículo 27, que establece el acceso a la educación como un derecho fundamental para todos los ciudadanos de España.

El marco legal de esta programación ha sido desarrollado en base a la Ley Orgánica 3/2020, del 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

La programación también se basa en documentos a nivel estatal como el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, así como la Orden de 24 de mayo de 2022, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, hasta la implantación de las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 diciembre, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

A nivel autonómico, uno de los primeros documentos tratados es la Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria, ya que reconoce que el propósito fundamental de la educación es fomentar el progreso humano a través del cumplimiento de las diversas necesidades educativas en el contexto institucional más favorable. El resto de documentos a considerar lo conforman el Decreto 81/2010, de 8 julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. Así como el Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Además del 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. Así mismo como el Orden de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las

actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Igualmente, se han consultado los documentos institucionales del centro como el Proyecto Educativo (PE), las Normas de Organización y Funcionamiento (NOF), el Proyecto de Gestión (PG) y la Programación General Anual (PGA), así como los resultados en el curso anterior y las propuestas de mejora que han quedado reflejadas en la memoria final y en las actas de evaluación.

2. Contextualización

2.1. Características del entorno escolar

El IES. Violeta del Teide se encuentra situado en un municipio al suroeste de una de las islas capitalinas del archipiélago canario, Mar Azul. El municipio contaba en 2021 con 28.463 habitantes, siendo uno de los municipios más poblados de la isla. Para el mismo año, los registros de desempleados fueron 2.065 personas y con habitantes de edad escolar en torno a 6.351. Además, en los últimos años, se ha incrementado en la zona el establecimiento de parejas jóvenes, por lo que su descendencia se sitúa en edad escolar.

Las zonas del municipio adscritas al centro podrían dividirse en distintos sectores, con diferencias económicas, sociales y culturales. Por un lado, encontramos familias con estudios medios o superiores, teniendo unos ingresos económicos más o menos estables y considerándolos de clase media. Por otro lado, tenemos un número de familias minoritarias, con bajos niveles de estudios, que atraviesan una economía complicada y que necesitan una orientación para la educación y progreso académico de sus hijos/as.

La principal fuente económica del municipio es el sector de servicios, que está principalmente compuesto por el ámbito hostelero, mientras que también se cuenta con la actividad agrícola en el sector primario. A pesar de que anteriormente la construcción también era una actividad económica relevante, su importancia ha disminuido en los últimos años.

El entorno socioeconómico de los alumnos es muy diverso, y muchas familias están actualmente desempleadas. Por lo tanto, es importante que uno de nuestros objetivos sea

apoyar a estas familias en la medida de lo posible, ya sea a través de iniciativas propias o en colaboración con el AMPA.

El pueblo el Mar Azul cuenta con cuatro centros educativos (CEIP, Roques, CEIP Carmen San Blas, IES. Adán Hernández y el IES. Violeta del Teide), además de Escuelas Infantiles.

A pocos kilómetros muy cerca del IES. Violeta del Teide se encuentran las instalaciones de un complejo deportivo, donde en ocasiones se realizan algunas actividades organizadas por el centro. Por otro lado, tenemos el centro cultural el Mar Azul, que se sitúa a 6 kilómetros de nuestro centro.

Como ya hemos nombrado, el centro trabaja en conjunto con el AMPA, pero también con el Ayuntamiento y con la Universidad Pública de la Isla.

2.2. Centro

El centro se distribuye en cuatro edificios:

- El edificio A: es el centro del instituto, donde se encuentran la mayoría de aulas. Cuenta con 17 aulas, un aula medusa, 2 Laboratorios, Biblioteca, despachos, sala de profesorado, consejería, secretaría y cafetería.
- El edificio B: cuenta con 6 aulas, de uso general y con aulas de tecnología y plástica.
- El edificio C: aulas más específicas, tenemos el aula de música, CFGM de Informática, 1.º de Diversificación y aula de usos múltiples. Departamento de Informática y sala de mediación, además del salón de actos.
- Edificio D: cuenta con un gimnasio y una cancha descubierta.

Todas las aulas están digitalizadas (con ordenador y cañón y PDI, además de WiFi) preparadas para las metodologías activas. El centro también proporciona Tablet a todo el alumnado que lo necesite.

La plantilla del profesorado ronda los 70 profesores/as de Enseñanza Secundaria y Formación Profesional, una orientadora y tres especialistas en Pedagogías Terapéuticas, cuatro personas de administración y servicios, y una conserje. La característica principal de nuestra plantilla es su estabilidad, gran parte del profesorado tiene plaza definitiva en el centro. Eso nos permite emprender proyectos a largo plazo.

El IES. La Violeta del Teide es un centro de titularidad pública, donde se imparten tanto la enseñanza secundaria obligatoria (1.º, 2.º, 3.º, 4.º de la ESO y Diversificación Curricular), como enseñanzas no obligatorias de bachillerato y formación profesional (formación profesional básica (CFFPB) y ciclos formativos de grado medio (CFGM)). En la formación profesional básica tenemos el CFFPB de Informática de Oficina y el CFGM de Técnico Deportivo en Salvamento y Socorrismo.

Desde hace años, el IES. La Violeta del Teide participa activamente en varias redes educativas y proyectos de innovación (RED CANARIAS-InnovAS).

Este año académico en el IES. La Violeta del Teide se va a enfocar en los ejes principales del Proyecto PIDAS, los cuales se han venido trabajando en colaboración con la RED CANARIA-InnovAS y que llevamos durante varios años desarrollando.

1. Promoción de la Salud y la Educación Emocional
2. Educación Ambiental y Sostenibilidad
3. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género
4. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares

También se desarrolla un proyecto de obligado cumplimiento como el Plan TIC.

El centro y el AMPA proporcionan servicios de desayuno, material escolar y actividades complementarias a los alumnos que por su situación económica lo necesiten, además proporciona el transporte escolar solo en los cursos de la ESO.

2.3. Aula

El alumnado no tiene un aula fija, se irá rotando entre un aula convencional y el laboratorio, en este último en el que pasarán la mayoría de su tiempo.

El aula convencional es un espacio amplio e iluminado, con una superficie de 60 metros cuadrados, albergando 30 pupitres móviles, con sus respectivas sillas, además de una silla y mesa para el profesorado. En esta aula se encuentra una pizarra digital, ordenador, proyector, equipo de sonido y una amplia instalación de enchufes.

El laboratorio de Biología y Geología, tiene una superficie de aproximadamente 100 metros cuadrados. Esta presenta 35 pupitres, con sus respectivas sillas, para cada uno de los alumnos/as, una mesa y silla para el profesorado, así como un gran armario donde se guarda

cualquier material. Además cuenta con un ordenador, altavoces y el cañón, también con dos pizarras, una digital y otra para escribir con rotulador convencional. El laboratorio dispone de una sección especializada para lavar y esterilizar equipos y materiales, con un sistema de ventilación apropiado para prevenir la acumulación de gases peligrosos. Asimismo, se trata de un espacio dedicado a la investigación científica que se realiza utilizando métodos científicos, y se cumple con estándares de calidad y seguridad para asegurar la ética en todo momento.

2.4. Alumnado

El alumnado procede principalmente de la zona centro del Pueblo y en menor medida de su periferia y, aunque es mayoritariamente español, también tenemos alumnado de otros lugares, como Latinoamericanos/as (sin barrera idiomática), pero sobre todo tenemos gran cantidad de alumnado Italiano.

En el curso 2022-2023, el centro tiene más de 642 estudiantes matriculados en todos los niveles educativos ofrecidos, incluyendo 132 estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), distribuidos en todos los cursos del centro.

Con respecto, al tipo de familias que asisten a este centro, la mayoría de ellas son familias estructuradas con al menos uno de los progenitores que trabajan a tiempo parcial/completo, por lo que ocasiones no les impide involucrarse en la educación de sus hijos/as. Teniendo una estabilidad económica. Además, se observa un número significativo de casos de separaciones o divorcios y hogares con estructuras familiares no convencionales. Esta característica podría constituir un factor que dificulte la educación, por la falta de una estructura familiar clara, constituyendo este hecho un desafío adicional para el profesorado, ya que no existe una figura clara del responsable del alumnado.

En lo que se refiere al nivel de motivación de los/as estudiantes, hay una gran variedad. El interés del alumnado en obtener una educación de calidad y buenas calificaciones para poder acceder a estudios superiores en el futuro no es generalizado, aunque a pesar de ello el rendimiento escolar es bueno, siendo un 75% de los/las estudiantes que presentan todas las materias aprobadas. Además, y como aspecto positivo el absentismo es bajo. Sin embargo, también hay un pequeño grupo que no disfruta del estudio y que no valora la importancia de la educación. Es importante recordar que cuanto mayor sea el nivel

educativo alcanzado, mejores serán las posibilidades de conseguir un buen trabajo y mejores condiciones laborales.

Esta PD va dirigida a 3.º de la ESO.

En el grupo que nos vamos a centrar es 3.º de la ESO «A» está compuesto por 24 alumnos/as, con una distribución equitativa entre géneros (12 alumnos y 12 alumnas), entre los cuales se encuentra un estudiante repetidor y una estudiante repetidora. Además, hay un estudiante que presenta TDAH (Trastorno con Déficit de Atención e Hiperactividad) caracterizado por presentar dificultades en la atención, organización y concentración de tareas, además de tener episodios de hiperactividad levantándose frecuentemente. El alumno es entusiasta y creativo. Por otro lado, en la clase hay una alumna ALCAIN (Altas Capacidades Intelectuales) la cuál se caracteriza por tener un alto nivel de inteligencia, exhibe habilidades cognitivas y lingüísticas desarrolladas, capacidad para pensar y comunicarse de manera fluida. Además, muestra un notable grado de motivación e iniciativa y plantea preguntas interesantes. Su capacidad de aprendizaje es rápida y los desafíos son percibidos como oportunidades para resolver problemas.

Es importante destacar que el grupo de 3.º de la ESO A es heterogéneo y muestra una alta motivación y entusiasmo hacia la materia, presentando una buena actitud general frente al aprendizaje. Además se puede observar valores sociales y humanos muy importantes, como el respeto, la empatía, la responsabilidad, la solidaridad, la honestidad, el trabajo en equipo y la autonomía. Aún así, en este curso académico se les va a permitir desarrollar y mejorar estas habilidades sociales y emocionales para su futuro, desarrollándose como personas íntegras y comprometidas con la sociedad.

3. Concreción curricular

3.1. Objetivos de la etapa y perfil de salida

Atendiendo al Real Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, tiene como objetivo desarrollar en los alumnos/as las capacidades que les permitan:

- a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, 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 los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

- k. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Por otro lado, y aparte de los objetivos establecidos a nivel estatal, el Decreto 30/2023, de 16 de marzo, concreta para la Comunidad Autónoma de Canarias unas líneas estratégicas en consonancia la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 y que, a su vez, han marcado la propuesta de ordenación y currículo de esta etapa, partiendo de un enfoque globalizador y transversal: «Educación inclusiva», «Educación del patrimonio natural, social y cultural canario», «Desarrollo sostenible», «Perspectiva de género y coeducación», «Emocionalidad competente» y «Sentido cultural de la educación».

Con estas líneas, la Comunidad Autónoma de Canarias busca consolidar el enfoque inclusivo de atención a la diversidad y fomentar la integración de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) en el proceso de elaboración del diseño curricular, en el que profundizaremos más adelante.

3.2. Contribución a los objetivos de etapa

Atendiendo a lo señalado en el Real Decreto 30/2023, de 16 de marzo, y el establecimiento del marco competencial en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, para la materia de Biología y Geología es importante para alcanzar los objetivos de la etapa educativa y adquirir las ocho competencias clave.

Es fundamental establecer coordinaciones con otras materias para mejorar la comprensión y trabajar juntos en la consecución de los objetivos propuestos. Por ejemplo, la Biología y Geología se puede trabajar interdisciplinariamente con Geografía e Historia, Educación Plástica, Visual y Audiovisual para analizar e interpretar mapas geológicos y planos. También se puede trabajar coordinadamente con el profesorado de Matemáticas

para aprender a hacer cálculos, tablas y gráficos. La comprensión de materiales y sus propiedades, y la composición de los seres vivos, pueden ser integrados con Física y Química. Además, la interacción con Educación Física para el bienestar físico y mental y con Lengua Castellana y Literatura para mejorar la comprensión lectora y la expresión oral, son otras formas de colaboración. Al tratar ciertos temas juntos, se mejora la comprensión y se abren posibilidades para trabajar juntos en la consecución de los objetivos educativos.

La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de los objetivos educativos mediante la enseñanza de los métodos científicos, lo que ayuda a los estudiantes a adquirir hábitos de trabajo en equipo y disciplina. También se promueve el trabajo cooperativo, lo que fomenta el desarrollo de habilidades sociales y la inclusión. La metodología científica permite a los estudiantes adoptar un papel activo en su propio aprendizaje y desarrollar habilidades para utilizar fuentes de información. Además, se promueve la conservación del patrimonio natural y cultural canario y se fomentan actitudes críticas y responsables hacia la ciencia.

3.3. Contribución a las competencias clave

La materia de Biología y Geología contribuye a varias competencias claves que serán mencionadas a continuación:

La materia contribuye a la Competencia en comunicación lingüística (CCL) a través de la explicación, descripción, análisis crítico y argumentación en relación a los procesos y fenómenos biológicos y geológicos. En el aprendizaje de esta materia, se enfatizan las relaciones entre conceptos, la descripción de observaciones y procedimientos experimentales, la discusión de ideas y teorías contrapuestas, y la comunicación de resultados y conclusiones de forma clara y coherente en distintas producciones, como informes de laboratorio, biografías científicas, planteamiento y resolución de problemas y exposiciones. Además, se espera que los estudiantes participen en interacciones comunicativas con una actitud cooperativa y respetuosa, (como por ejemplo «El BIOdebate», informes de laboratorios, etc.).

El currículo de esta materia contribuye principalmente a la Competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Los aprendizajes matemáticos se utilizan de manera funcional para cuantificar y resolver problemas en diferentes contextos.

La materia también desarrolla habilidades para interpretar el entorno y comprender los fenómenos naturales, lo que permite predecir sus consecuencias y participar en la conservación y mejora de las condiciones de vida. Además, la materia ayuda a los estudiantes a desenvolverse adecuadamente en diversos ámbitos de la vida y a desarrollar un espíritu crítico para analizar mensajes informativos y publicitarios y fomentar hábitos de consumo responsable.

El conocimiento científico que se desarrolla a través de la materia, también implica la aplicación de la metodología científica en la resolución de problemas cotidianos. Los estudiantes aprenden a formular preguntas, identificar problemas, planificar y realizar actividades para contrastar hipótesis, recopilar y analizar información y comunicar conclusiones. Además, se fomenta la comprensión de la naturaleza social de la actividad científica, incluyendo sus limitaciones y aportaciones más relevantes a lo largo de la historia (por ejemplo la realización de maquetas con materiales reciclados y luego exponerla ante la comunidad educativa).

También contribuye al desarrollo de la Competencia digital (CD) mediante el uso de tecnologías digitales para buscar, seleccionar y tratar información científica, así como para simular y visualizar fenómenos. Además, se fomenta el pensamiento computacional y la programación para resolver problemas biológicos y geológicos. El uso de herramientas y entornos virtuales de aprendizaje facilita la presentación y comunicación de los resultados y la cooperación en proyectos de investigación. El objetivo es que el alumnado adquiera un uso crítico, responsable, seguro, saludable y sostenible de las tecnologías digitales, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva (por ejemplo la búsqueda de información científica).

La Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) está estrechamente relacionada con la forma en que se construye el conocimiento científico. Esta competencia incluye no solo conocimientos de Biología y Geología, sino también actitudes positivas hacia el progreso científico y el trabajo cooperativo en proyectos de investigación. Hay una similitud entre la metodología científica y las habilidades necesarias para regular el propio aprendizaje, cómo manejar los desafíos y los cambios, formular preguntas, analizar y establecer una secuencia de tareas para alcanzar un objetivo, determinar el método de

trabajo, manejar la incertidumbre y la complejidad, y ser consciente de la eficacia del proceso (por ejemplo una investigación grupal, «destapando bulos»).

Asimismo, la materia contribuye a la Competencia ciudadana (CC) al promover la educación cívica y científica de los estudiantes y fomentar la adopción de valores democráticos como el respeto a los derechos humanos y la reflexión crítica sobre problemas éticos. Además, se busca desarrollar un estilo de vida sostenible en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030. Al aprender sobre temas como fuentes de energía, salud, alimentación, consumo y medio ambiente, los estudiantes estarán mejor equipados para participar en la toma de decisiones informadas y contribuir a la sociedad de manera responsable y sostenible (por ejemplo el consultorio médico, campaña de concienciación, etc.).

En Biología y Geología también se desarrolla la Competencia Emprendedora (CE). Esta competencia se expone cuando se enfrenta a problemas que no tienen una solución inmediata y se toman decisiones personales para resolverlos. También se fomenta cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios y se buscan nuevas soluciones y alternativas. Para desarrollar esta competencia, es necesario enfrentarse a retos con sentido crítico, evaluar las fortalezas y debilidades propias, esforzarse por mejorar, planificar el tiempo, organizarse en el espacio y distribuir las tareas en trabajos científicos individuales y en grupo. El pensamiento hipotético-deductivo propio del conocimiento científico se puede transferir a otras situaciones cotidianas, lo que permite llevar a cabo proyectos de investigación y tomar decisiones razonadas. De esta forma, se adquiere la competencia emprendedora (por ejemplo un análisis DAFO de los hábitos saludables).

Por último, la materia contribuye a la Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC) mediante el uso de diferentes técnicas y medios, como herramientas plásticas, visuales y audiovisuales, para comunicar ideas y opiniones a través de la creación de productos y exposiciones, como maquetas, murales científicos y campañas publicitarias. La interpretación y representación espacial de estructuras, paisajes, funciones y procesos también es importante en esta materia. En Canarias, el paisaje y el uso tradicional de los recursos son una parte importante de nuestra cultura, y su valoración, mantenimiento y protección se incluyen en nuestra conciencia cultural y en los aprendizajes de esta materia (por ejemplo juego de roles, campaña de concienciación del carnaval).

3.4. Fundamentación curricular

En el currículo de Biología y Geología se han definido seis competencias específicas que se desarrollan en 16 criterios de evaluación en el 1.º y 4.º año de la ESO, y 17 en 3.º la ESO. Estas competencias incluyen aspectos relacionados con la comprensión, comunicación, localización y evaluación de información científica, la aplicación de métodos científicos en proyectos de investigación, el uso de estrategias para resolver problemas, la comprensión y adopción de hábitos de vida saludables y sostenibles, y la interpretación geológica del relieve.

Las competencias específicas (C1), (C2), (C3) y (C4) y los criterios de evaluación asociados a ellas tienen un marcado carácter longitudinal, de tal forma que los estudiantes puedan construir gradualmente los conocimientos y habilidades previstos en las competencias específicas. Además, los criterios de evaluación relacionados con las competencias específicas (C5) y (C6) se han distribuido a lo largo de los tres cursos en los que se imparte la materia, considerando el nivel de desarrollo de los estudiantes y los conocimientos previos adquiridos.

La Competencia específica (C1) es esencial en el currículo, ya que proporciona a los estudiantes las habilidades y destrezas necesarias para interpretar y evaluar críticamente la información, tomar decisiones coherentes y participar en interacciones comunicativas constructivas, fundamentando sus argumentos de forma respetuosa y flexible. Esta competencia se divide en tres criterios de evaluación. El primer criterio se enfoca en el análisis de conceptos y procesos biológicos y geológicos mediante la interpretación de información en diferentes formatos y la obtención de conclusiones. El segundo criterio se centra en la comunicación de información y opiniones propias sobre distintos aspectos de la materia, utilizando la terminología y el formato adecuados. Finalmente, el tercer criterio implica el diseño y la realización de modelos y diagramas para representar y explicar fenómenos biológicos y geológicos.

La competencia específica (C2) se enfoca en preparar a los estudiantes para su futuro personal y profesional, así como para contribuir positivamente en una sociedad democrática. Esta competencia les ayuda a desarrollar un sentido crítico y habilidades para evaluar y clasificar información, y distinguir entre fuentes confiables y no confiables. Además, la C2 busca que los estudiantes valoren la contribución de la ciencia y comprendan

que la investigación es un trabajo colectivo e interdisciplinario. Esta competencia se evalúa en base a tres criterios relacionados con la búsqueda, selección, organización, análisis y evaluación de información utilizando fuentes confiables y haciendo un uso seguro, de la tecnología digital para reconocer información científica y diferenciarla de la información falsa o engañosa.

Las competencias específicas (C3) y (C4) son importantes en la materia porque se necesita un método para el trabajo científico que se adquiere gradualmente, y se debe aplicar el pensamiento lógico-formal. La creación y participación en proyectos científicos permite cultivar la confianza en la resolución de problemas y adaptarse a los recursos disponibles. Esto también fomenta las vocaciones científicas desde una perspectiva de género y promueve la igualdad de oportunidades entre los estudiantes. La C3 se enfoca en los pasos de las metodologías científicas, mientras que la C4 se centra en resolver problemas biológicos o geológicos y analizar las soluciones propuestas en diferentes situaciones y entornos.

La competencia específica (C5) se enfoca en enseñar a los estudiantes a relacionar la importancia de preservar la biodiversidad y conservar el medio ambiente con el desarrollo sostenible y la calidad de vida. A través de esta competencia, los estudiantes aprenden a tomar conciencia sobre el impacto de sus acciones en el medio ambiente y en la salud, y a adoptar medidas para minimizar ese impacto. La meta final es que los estudiantes desarrollen hábitos sostenibles y saludables que les permitan proponer acciones para mantener y mejorar la salud individual y colectiva de las personas y del planeta. La competencia se desarrolla en tres criterios de evaluación en 3.º de la ESO. En el tercer curso, se espera que los estudiantes relacionen la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, y adopten hábitos sostenibles y saludables.

La competencia específica (C6) se refiere a la capacidad de los estudiantes para desarrollar conocimientos y habilidades críticas que les permitan valorar el patrimonio natural y comprender los riesgos geológicos asociados a un área determinada. Este enfoque los prepara para adoptar una postura crítica y rechazar prácticas urbanísticas, forestales, industriales y otras acciones que puedan poner en peligro la vida humana, las infraestructuras o los espacios naturales.

En el curso 1.º y 3.º de la ESO, la concreción de esta competencia se lleva a cabo a través del estudio de los ecosistemas cercanos y la promoción de acciones y proyectos de sensibilización que fomenten actitudes respetuosas y comprometidas con la naturaleza.

En relación a los criterios de evaluación, son los parámetros establecidos para determinar el nivel de desempeño de los estudiantes. Estos criterios establecen la conexión entre cada uno de ellos con los descriptores que definen el perfil de salida, lo cual facilita la evaluación integral de los conocimientos específicos de la materia y el grado de adquisición y desarrollo de las competencias por parte de los/as estudiantes.

En cuanto, a los saberes básicos son necesarios para desarrollar las competencias específicas en la materia de Biología y Geología se encuentran integrados en los criterios de evaluación y explicaciones de los bloques competenciales. Sin embargo, se presentan de manera organizada y secuenciada después de los bloques correspondientes.

Estos saberes básicos incluyen conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo de las competencias específicas en la materia, y se estructuran en tres bloques comunes para toda la etapa, así como otros bloques adicionales en tramos específicos del curso.

En la materia de Biología y Geología, la mayoría de los saberes básicos pueden ser enseñados en cualquiera de los seis bloques competenciales de manera flexible, lo que permite al profesorado adaptar los aprendizajes a su contexto educativo. Los tres bloques comunes de «Proyecto Científico», «Geología» y «La Célula» se desarrollan en toda la etapa con diferentes niveles de complejidad cognitiva. Los bloques de «Seres vivos» y «Ecología y Sostenibilidad» se agregan en 1.º de la ESO, mientras que en 3.º de la ESO se añaden los bloques de «Cuerpo Humano», «Hábitos Saludables» y «Salud y Enfermedad». Los bloques de «Hábitos Saludables» y «Salud y Enfermedad» se tratan de forma conjunta e integrada dentro del bloque «Cuerpo Humano». En 4.º de la ESO, se agregan los bloques de «Genética y Evolución» y «La Tierra en el Universo» a los bloques comunes.

El Bloque I «Proyecto Científico», que se enfoca en introducir a los estudiantes en el pensamiento y los métodos científicos. Este bloque proporciona a los estudiantes habilidades y destrezas graduales a lo largo de la ESO, con el fin de que puedan aplicarlas no solo en el ámbito científico, sino también en su vida personal, profesional y social. Incluye

saberes, sobre el planteamiento de preguntas e hipótesis, la observación, la selección, organización y tratamiento de datos, el diseño y desarrollo de experimentación, la utilización de fuentes de información y el análisis y comunicación de resultados. También promueve la reflexión sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando a las mujeres científicas e investigadoras Canarias para fomentar la vocación científica y acabar con la brecha de género en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

El Bloque II «Geología» se enfoca en enseñar a los estudiantes cómo identificar rocas y minerales, y cómo la explotación sostenible de estos recursos es importante. En 3.º, los estudiantes comienzan a estudiar la estructura interna de la Tierra y la tectónica de placas para comprender procesos geológicos internos como el vulcanismo y la sismicidad en los bordes de las placas.

En el Bloque III, llamado «La célula», se estudia la célula, sus tipos y estructuras, así como los procesos de mitosis y meiosis. Además, se enseñan técnicas de microscopía y preparación de muestras para reconocer células en preparaciones reales.

El bloque II, «Ecología y sostenibilidad», es común para 1.º y 3.º año. En 1.º se aborda el concepto de ecosistema, la relación entre los elementos que lo integran y la importancia de su conservación mediante un modelo de desarrollo sostenible. En 3.º, se profundiza en el estudio de problemas medioambientales como el calentamiento global y se analiza la situación medioambiental actual de Canarias en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En 3.º curso, se agregan tres bloques de enseñanza en el currículo. El primero, llamado «Cuerpo humano», se enfoca en estudiar el organismo desde una perspectiva analítica, a través de la anatomía y el funcionamiento de los aparatos relacionados con la nutrición, la relación y la reproducción.

El Bloque II, «Hábitos saludables», se centra en enseñar los comportamientos beneficiosos para la salud física, mental y social, en relación a la nutrición y la sexualidad. También se aborda el tema de las adicciones, tanto con sustancias (drogas legales e ilegales) como sin sustancias (comportamentales, como el abuso de tecnologías o la ludopatía), para concientizar sobre los efectos perjudiciales que tienen sobre la salud.

Por último, el Bloque VII, llamado «Salud y enfermedad», se enfoca en enseñar los mecanismos de defensa del organismo contra los patógenos, el funcionamiento de las vacunas y los antibióticos, y su relevancia en la prevención y tratamiento de enfermedades.

También se aborda el tema de los trasplantes y la importancia de la donación de órganos para el beneficio social y personal.

En resumen, los saberes básicos mencionados anteriormente, de Biología y Geología deben ser abordados desde una perspectiva competencial para que su adquisición esté vinculada al desarrollo de las competencias específicas de la materia, estas a su vez están conectadas con los criterios de evaluación, que contribuyen a la adquisición de los objetivos de etapa, marcados dentro del perfil de salida.

3.5. Unidades de programación

En este apartado se hace una propuesta concretando criterios de evaluación y competencias específicas, activando saberes básicos, se presentarán las 7 unidades de programación, que se han diseñado para el curso de 3.º de la ESO «A» durante el curso escolar 2022-2023.

Para la elaboración de estas UP se ha consultado las propuestas de mejora que se plantearon en la memoria final de curso, en las que destacan tres áreas claves: el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, la mejora de la participación y el rendimiento académico de los estudiantes, y la promoción de un ambiente de aula positivo y colaborativo. Además de las actas de departamento del año anterior, junto con los informes individualizados de los/as alumnos/as y la evaluación inicial.

Asimismo, durante la primera quincena, se ha recopilado información académica del alumnado a través de su tutor, el departamento de orientación y su expediente escolar. Esta información nos ayudará a guiar a los estudiantes hacia el éxito en la materia del curso, identificando, por ejemplo, si han repetido cursos, si han tenido adaptaciones curriculares, si tienen materias pendientes de cursos anteriores o si tienen un buen rendimiento académico. En cuanto a la evaluación inicial, se han utilizado los criterios de evaluación de las áreas o materias como punto de referencia.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

Curso: 3.º de la ESO «A»

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

El punto de partida de esta PD para 3.º de la ESO A se basa en las experiencias del equipo docente del curso anterior, donde se detectó un alto nivel de desmotivación en el grupo debido a la falta de práctica y significatividad en las tareas. Por consiguiente, se pretende abordar la problemática de la desmotivación y la falta de interés de los estudiantes en las asignaturas mediante el uso de metodologías activas, dinámicas y participativas que les permitan aprender y divertirse al mismo tiempo.

Para ello, se lleva a cabo proyectos interdisciplinarios que involucren a los estudiantes en el aprendizaje activo y en la resolución de problemas concretos que se presenten en su contexto diario, fomentando la creatividad y la innovación. Además, se fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los/as estudiantes, promoviendo la interacción y el intercambio de conocimientos y experiencias.

Otra de las medidas que se adoptarán en esta PD será la implantación de normas y acuerdos de convivencia en el aula, que fomente el respeto, la tolerancia y la empatía hacia los demás, y que valore la diversidad. Para ello, se trabaja en la mejora de la comunicación entre los miembros del aula, con dinámicas y actividades que promuevan el diálogo y la reflexión sobre los valores éticos y sociales.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Nº 1	TÍTULO: «La máquina perfecta»		
	Periodo de implementación: de la semana nº 1 a la 5	Nº de sesiones: 10 sesiones	Trimestre: primero
<p>Descripción: Esta UP consiste en una exploración detallada de los niveles de organización que componen el cuerpo humano. Los estudiantes comenzarán con una introducción general del tema, en la que se abordará la importancia de conocer la organización del cuerpo humano para comprender cómo funciona y mantenerlo en buen estado de salud. A partir de ahí, se adentrarán en el estudio de los diferentes niveles de organización del cuerpo humano, desde el nivel celular hasta el nivel de sistemas. A medida que avancen en la exploración de los sistemas, los estudiantes también analizarán los órganos y tejidos que los componen, así como las funciones que desempeñan y cómo se interrelacionan entre sí. Además, se profundizará en los conceptos de homeostasis y equilibrio interno, y se explicará cómo el cuerpo humano se autorregula para mantenerse en un estado de equilibrio. La UP incluirá una combinación de actividades teóricas y prácticas, como lecturas, investigaciones, presentaciones, debates y experimentos. Por lo que, se llevará a cabo utilizando las destrezas y habilidades del método científico. Se comenzará con observaciones y puntos de interés que servirán para fomentar la motivación y la creación de interrogantes a través de rutinas de pensamiento. Estos interrogantes se utilizarán como base para indagar y obtener conclusiones sobre el tema estudiado. De esta forma, los estudiantes serán guiados para que puedan desarrollar su capacidad crítica y reflexiva, y para que puedan aplicar el método científico para explorar el tema de la organización del cuerpo humano de manera efectiva. Al final de UP, se espera que los estudiantes hayan adquirido una comprensión sólida de la organización y los sistemas del cuerpo humano, así como de su funcionamiento y de cómo mantenerlo en buen estado de salud.</p>		<p>Justificación: Se justifica por su relevancia en el logro de los objetivos educativos y formativos de los estudiantes. En primer lugar, el tema de la organización del cuerpo humano es fundamental para que los/as estudiantes puedan comprender el funcionamiento de su propio cuerpo y la importancia de mantenerlo en un estado de salud óptimo. Además, este conocimiento resulta relevante para desarrollar una actitud crítica y reflexiva frente a la información relacionada con la salud y la alimentación, y para fomentar hábitos de vida saludables. La selección de los elementos del currículo se ha realizado considerando los criterios de evaluación y las competencias específicas, además de las competencias claves. De esta forma, se ha diseñado una situación de aprendizaje que aborda los contenidos curriculares de manera integral y que permite el desarrollo de habilidades y destrezas científicas. En cuanto, a la vinculación de los Programas/Redes/Planes se ha tenido en cuenta la Red Canarias-Innovas, con su objetivo principal de fomentar una educación más completa y comprometida con la sociedad y el mundo que nos rodea. En relación con los ODS, se vincula con el número 3 (Salud y bienestar).</p>	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			

Código: C1, C2, C3	Descripción: <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. 		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	SABERES BÁSICOS
CE 1.1, 1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5		CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3.	I: 1,2,3 III:1,2,3,4
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	METODOLOGÍAS: <ul style="list-style-type: none"> - Método expositivo <ul style="list-style-type: none"> • <u>Narrativo</u>: exposición magistral • <u>Demostrativo</u>: tutorial - Método por elaboración <ul style="list-style-type: none"> • <u>Descubrimiento</u>: Aprendizaje cooperativo, Design Thinking, destrezas y rutinas de pensamiento. • <u>Interrogativa</u>: preguntas socráticas. <u>Modelos de enseñanza:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ICIE - INV - IGRU - EXPO 		
	EVALUACIÓN:		
	Producto/s final/es e instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> - Comic de la célula/Visual Thinking - Informe de práctica de microscopio óptico de la observación de células - Informe de práctica de microscopio óptico de la observación de tejido. - Informe de práctica de la disección de un órgano 	Herramientas de evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica. - Lista de cotejo. - Registro anecdótico 	Tipos de evaluación según el agente <ul style="list-style-type: none"> - Heteroevaluación - Coevaluación
	AGRUPAMIENTOS: <ul style="list-style-type: none"> - Pequeños grupos (PGRU) - Grupos heterogéneos (GHET) - Gran grupo (GGRU) - Trabajo individual (TIND) 		
ESPACIOS: <ul style="list-style-type: none"> - Aula-clase - Laboratorio de biología y geología 			

	- Casa
	RECURSOS: - Presentaciones multimedia, cañón, ordenador, vídeos, fotocopias, apuntes, ppt, táblet del alumnado, folios de colores, material de dibujo (pinturas, rotuladores, etc.), material de laboratorio, aula virtual.
	Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores: En esta unidad, se abordará la forma en que los seres humanos se organizan, así como los diferentes elementos que conforman su vida y la interconexión delicada y equilibrada que existe entre ellos. Esto nos permitirá adentrarnos en la educación ambiental y en la importancia de la salud. Además, se promoverá la convivencia positiva, la solidaridad y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, con el objetivo de crear un ambiente de armonía en el aula. En cuanto a la expresión oral y escrita, se emplearán estrategias para mejorar su comprensión y expresión, a través de ejercicios en clase y la lectura de textos específicos del Plan Lector. Por último, se fomentará el uso responsable y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), utilizando el aula virtual y aprendiendo a buscar información de manera efectiva y segura en Internet.
	Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro - Plan Lector, por la lectura de textos y elaboración de informes. - Eje de promoción de la Salud y Educación emocional, mediante el fomento de medidas de prevención y promoción de la salud.
Actividades complementarias y extraescolares	
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos: (eliminar la que no proceda):	
La materia se vincula con Física y Química, porque, por un lado la física puede ser útil para entender las propiedades físicas de las células, tejidos y órganos del cuerpo humano, como la elasticidad, la tensión, la presión y la conductividad eléctrica. Y por otro lado, la química puede ser útil para entender los procesos metabólicos y las reacciones bioquímicas que ocurren en el cuerpo humano, como la digestión, la respiración celular y la síntesis de proteínas.	
Referentes:	

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN			
Nº 2	TÍTULO: «Comer bien para vivir mejor»		
	Periodo de implementación: de la semana nº 6 a la 11	Nº de sesiones: 12 sesiones	Trimestre: primero
Descripción: En esta UP, el alumnado adquirirá los conocimientos y habilidades necesarias para comprender la importancia de una alimentación saludable, rica y equilibrada, y su relación con la función de nutrición del cuerpo humano. Además, de conocer cuál es el camino que siguen los alimentos cuando los ingerimos y también se investigará sobre los trastornos de conducta alimentaria. La UP incluirá una combinación de actividades teóricas y prácticas, como lecturas, investigaciones, presentaciones, debates y experimentos. Por lo que, se llevará a cabo utilizando las destrezas y habilidades del método científico. Se comenzará con observaciones y puntos de interés que servirán para fomentar la motivación y la creación de interrogantes a través de rutinas de pensamiento. Estos interrogantes se utilizarán como base para indagar y obtener conclusiones sobre el tema estudiado. De esta forma, los estudiantes serán guiados para que puedan desarrollar su capacidad crítica y reflexiva, y para que puedan aplicar el método científico para explorar el tema.	Justificación: Se justifica en base a su relevancia en la formación de hábitos alimenticios saludables desde temprana edad. El equipo docente ha detectado que existen hábitos poco saludables en cuanto a la alimentación entre los estudiantes, y se considera que la nutrición es un aspecto fundamental para el crecimiento y desarrollo adecuado de los/as estudiantes. Por ello, resulta vital que los/as estudiantes tengan conocimientos básicos sobre los nutrientes y alimentos necesarios para una dieta equilibrada. En cuanto, a la selección de los elementos del currículo, se han elegido los criterios de evaluación que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias específicas y de las competencias clave, relacionadas con la nutrición. Además se hará un aprendizaje servicio con la feria de nutrición para brindar a la comunidad educativa toda la información valiosa sobre la importancia de una alimentación saludable. A la vinculación de los Programas/Redes/Planes se ha tenido en cuenta la Red		

		Canarias-Innovas, con su objetivo principal de fomentar una educación más completa y comprometida con la sociedad y el mundo que nos rodea, además de estar relacionada con los ODS concretamente con el número 3 (Salud y Bienestar).	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
Código: C1,C2,C3,C5	Descripción: 1-. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. 2-. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 3-. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. 5-. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	
CE 1.1, 1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 CE: 5.3		CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3. STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA		METODOLOGÍAS: - Método expositivo • <u>Narrativo</u> : exposición magistral • <u>Demostrativo</u> : tutorial, rol playing - Método por elaboración • <u>Descubrimiento</u> : aprendizaje basado en servicios, rutinas de pensamiento. • <u>Interrogativa</u> : preguntas socráticas. <u>Modelos de enseñanza:</u> - EXPO - INV - MEM - IGRU - JROL	
		EVALUACIÓN:	
Producto/s final/es e instrumentos: - Dossier de nutrición - Informe de dieta de los casos propuestos - Informe de práctica de análisis de Grasas de embutidos. - Feria de nutrición «Sabor y Salud» - Actividades de casos hipotéticos.		Herramientas de evaluación - Registro anecdótico - Lista de cotejo	
		Tipos de evaluación según el agente - Heteroevaluación - Coevaluación - Autoevaluación	
AGRUPAMIENTOS:			

	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo individual (TIND) - Pequeños grupos (PGRU) - Grupos heterogéneos (GHET) - Gran grupo (GGRU) - Trabajo individual (TIND)
	<p>ESPACIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula - Hall - Laboratorio - Casa
	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cañón, Ordenador, folios, ppt, actividades, tabla comparativa, material para la feria de la nutrición, material de laboratorio, aula virtual...
	<p>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores: En esta unidad didáctica se abordarán los sistemas y órganos del cuerpo humano relacionados con la nutrición, así como la importancia de adquirir hábitos alimenticios saludables para prevenir enfermedades. A través de los diferentes productos finales que se propongan, se contribuirá al desarrollo del eje de promoción de la salud y educación emocional, incentivando la convivencia positiva, la solidaridad y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p>
	<p>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan Lector, por la lectura de textos y elaboración de informes. - El Eje de Promoción de la Salud y Educación Emocional se enfoca en el fomento de medidas de prevención y promoción de la salud. Es por ello que la feria de nutrición es una actividad valiosa que permite a la comunidad educativa informarse y adquirir hábitos alimentarios saludables. Además, la feria de nutrición tiene un valor añadido al promover la educación emocional y la formación de hábitos saludables en la comunidad educativa. - Plan TIC del centro, por el manejo del aula virtual.
Actividades complementarias y extraescolares	
-Charla y Taller sobre la lectura de etiquetados y fomento del consumo de alimentos de Km0.	
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:(eliminar la que no proceda):	
Con la materia de Educación Física, ya que, llevar una alimentación adecuada es esencial para el rendimiento físico y el bienestar general del cuerpo. Una dieta equilibrada y adecuada puede ayudar a mejorar la resistencia, la fuerza y la flexibilidad, y también a prevenir lesiones y enfermedades relacionadas.	
Referentes:	

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN			
Nº 3	TÍTULO: «La vida continúa»		
	Periodo de implementación: de la semana nº 12 a la 16	Nº de sesiones: 10 sesiones	Trimestre: Segundo
<p>Descripción: A través de esta UP, los estudiantes aprenderán sobre la función reproductiva en los seres humanos. Se describirán las características y el funcionamiento básico de los órganos reproductores masculinos y femeninos, y se identificarán las principales etapas del ciclo menstrual, así como las hormonas que lo regulan. Además, se abordarán los aspectos fundamentales de la fecundación, el embarazo y el parto. Los estudiantes también comprenderán que la educación sexual es una parte integral del desarrollo personal que reconoce la diferencia entre el sexo y la sexualidad, y que valora el respeto por la libertad, la diversidad sexual y la igualdad de género.</p>		<p>Justificación: Es importante tener en cuenta que la educación sexual es un tema relevante y necesario para el desarrollo integral de los adolescentes, ya que les permite conocer su propio cuerpo, comprender los procesos biológicos y emocionales de la sexualidad y tomar decisiones responsables y conscientes en relación a su salud sexual y reproductiva. Además, el contexto de aprendizaje seleccionado debe ser adecuado para la edad y nivel madurativo de los estudiantes, y contemplar aspectos éticos, culturales y de</p>	

<p>Finalmente, se abordará la importancia de tener prácticas sexuales saludables, responsables y consensuadas, y se tomará conciencia de la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados. Se va a implementar una campaña publicitaria durante el Carnaval que fomente el uso del condón y otros métodos anticonceptivos. Esta campaña buscará crear conciencia sobre la importancia de prevenir las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), a través de la creación de materiales publicitarios que muestren la realidad de las ITS y promuevan el uso del condón como una forma efectiva de protección.</p>		<p>género, de modo que se promueva una educación sexual integral y no sexista. En este sentido, se utilizarán recursos didácticos como materiales audiovisuales, actividades prácticas y debates en grupo, que fomenten la participación activa y crítica de los estudiantes y les permitan desarrollar habilidades comunicativas y sociales en torno al tema de la reproducción humana. En cuanto, a la vinculación de los Programas/Redes/Planes se ha tenido en cuenta la Red Canarias-Innovas, con el Eje de Promoción de la Salud y Educación emocional y Eje de Igualdad y Educación afectivo sexual y de género con su objetivo principal de fomentar una educación más completa y comprometida con la sociedad y el mundo que nos rodea. En relación con los ODS se vincula con el número 3 (Salud y Bienestar) y número 5 (igualdad de género).</p>	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
Código: C1,C2,C5	Descripción: 1- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. 2- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 5- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	
CE 1.1, 1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 5.3		CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4. STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.	
SABERES BÁSICOS			
V: 3,4 VI:3,4 VII:1			
METODOLOGÍAS:			
<ul style="list-style-type: none"> - Método expositivo <ul style="list-style-type: none"> • <u>Narrativo</u>: exposición magistral • <u>Demostrativo</u>: tutorial - Método por elaboración <ul style="list-style-type: none"> • <u>Descubrimiento</u>: Aprendizaje cooperativo, ABP, rutinas de pensamiento. • <u>Interrogativa</u>: preguntas socráticas. 			
Modelo de enseñanzas:			
<ul style="list-style-type: none"> - EXPO - INV - IGRU - MEM 			
EVALUACIÓN:			
Producto/s final/es e instrumentos:		Herramientas de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> - Campaña publicitaria de Carnaval (video, podcast, infografías, etc.). - Juego de Rol de distintas situaciones. - Cuestionario/ Prueba escrita. 		<ul style="list-style-type: none"> - Lista de cotejo - Registro anecdótico 	
		Tipos de evaluación según el agente	
		<ul style="list-style-type: none"> - Heteroevaluación - Coevaluación - Autoevaluación 	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	AGRUPAMIENTOS:
	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeños grupos (PGRU) - Grupos heterogéneos (GHET) - Trabajo individual (TIND) - Gran grupo (GGRU)
	ESPACIOS:
	<ul style="list-style-type: none"> - Aula/Aula virtual - Laboratorio - Hall - Casa
	RECURSOS:
	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenador, cañón, aula virtual, apuntes audiovisuales, ppt...
	<p>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores: En esta unidad educativa, se abordarán los temas relacionados con la reproducción humana, los hábitos saludables y las principales enfermedades de transmisión sexual. El objetivo es contribuir al desarrollo de la promoción de la salud y la educación emocional a través de diferentes productos finales que se propondrán Además, se fomentará la valoración y aceptación de la propia sexualidad, así como la defensa de las diferentes identidades sexuales para promover un trato digno, igualitario y solidario hacia todas las personas.</p>
	<p>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eje de Promoción de la Salud y Educación emocional mediante la elaboración de artefactos divulgativos sobre hábitos saludables de los aparatos y sistemas encargados de la reproducción humana y juego de rol. - Eje de Igualdad y Educación afectivo sexual y de género mediante la puesta en marcha de una campaña publicitaria de Carnaval. - Además se participa en el Plan TIC del centro mediante el manejo de la plataforma del aula virtual. - Plan lector con la lectura de textos de investigación.
Actividades complementarias y extraescolares	
	<ul style="list-style-type: none"> - Taller de sexualidad con la sexóloga/o/ginecóloga/o del centro de salud del pueblo. - Charla sobre reproducción (técnicas y tipos).
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:(eliminar la que no proceda):	
<p>Está vinculada con la materia de Educación Física, ya que en muchas ocasiones esta materia incluye la educación sexual, especialmente cuando se trata de temas relacionados con la salud reproductiva y la prevención de enfermedades de transmisión sexual. Además, ambas áreas trabajan juntas para fomentar una educación integral que promueva la salud y el bienestar de los estudiantes.</p>	
Referentes:	

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN			
Nº 4	TÍTULO: «¿Y qué te dice tu sexto sentido?»	Periodo de implementación: de la semana nº 17 a la 20	Nº de sesiones: 8 sesiones Trimestre: segundo

Descripción: En esta UP, los estudiantes aprenderán acerca de la función vital de relación en el cuerpo humano, incluyendo el estudio de los receptores y otros elementos que intervienen en la respuesta adecuada a los estímulos. Además, reflexionarán sobre las adicciones, tanto con sustancias como sin sustancias (como la tecnología o el juego), y cómo afectan la salud de los consumidores y su entorno cercano.		Justificación: El estudio de una de las funciones vitales para el ser humano, es esencial para comprender cómo nuestro cuerpo interactúa con el entorno y cómo respondemos a los estímulos. Por otro lado, la reflexión sobre las adicciones y la educación sexual son temas muy relevantes en la sociedad actual y son fundamentales para promover una cultura de respeto y equidad. En cuanto a la selección de los elementos del currículo, se han escogido aquellos que permiten abordar de manera eficiente los temas mencionados anteriormente. Además, se ha considerado la inclusión de las competencias clave. La vinculación de los Programas/Redes/Planes se ha tenido en cuenta la Red Canarias-Innovas, con su objetivo principal de fomentar una educación más completa y comprometida con la sociedad y el mundo que nos rodea. En relación con los ODS se vincula con el número 3 (salud y bienestar).	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
Código: C1,C2, C4	Descripción: 1-. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. 2-. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 4-. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	
CE: 1.1, 1. 2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 4.1, 4.2 CE: 5.3		CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4. STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.	
		SABERES BÁSICOS I: 2, 5 V: 2, 4 VI: 5 VII: 1	
METODOLOGÍAS: <ul style="list-style-type: none"> - Método expositivo <ul style="list-style-type: none"> • <u>Narrativo</u>: exposición magistral • <u>Demostrativo</u>: tutorial - Método por elaboración <ul style="list-style-type: none"> • <u>Descubrimiento</u>: Aprendizaje cooperativo, ABP, rutinas de pensamiento. • <u>Interrogativa</u>: preguntas socráticas. Modelos de enseñanza: <ul style="list-style-type: none"> - INV - EXPO - IGRU - MEM 			
EVALUACIÓN:			

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	Producto/s final/es e instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> - Informe sobre «Sistema Nervioso en acción» - Artefactos divulgativos sobre las adicciones y la salud (infografía, podscat...). - Cuestionario/Prueba escrita. 	Herramientas de evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Registro anecdótico - Rúbrica - Lista de cotejo 	Tipos de evaluación según el agente <ul style="list-style-type: none"> - Heteroevaluación - Coevaluación - Autoevaluación
	AGRUPAMIENTOS: <ul style="list-style-type: none"> - Pequeños grupos (GGRU) - Grupos heterogéneos (GHET) - Gran grupo (GGRU) - Trabajo individual (TIND) 		
	ESPACIOS: <ul style="list-style-type: none"> - Aula - Laboratorio - Casa 		
	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> - Ordenadores, cañón, aula virtual, ppt, dossier, vídeos, diversos materiales para el informe del sistema nervioso en acción... 		
	Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores: En esta unidad se abordarán los aparatos y sistemas del cuerpo humano, así como los hábitos saludables y las principales enfermedades. A través de diferentes productos finales, se promoverá la salud y la educación emocional. También se hablará sobre el consumo de sustancias recreativas, como el alcohol y las drogas, y se explicarán sus efectos dañinos en el sistema nervioso. Además, se fomentará la convivencia positiva, la solidaridad y la igualdad entre hombres y mujeres. También se promoverá el uso responsable y seguro de las TIC, utilizando el aula virtual y buscando información en Internet.		
	Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro <ul style="list-style-type: none"> - El Plan lector, ya que se trabajarán estrategias para mejorar la comprensión y la expresión oral y escrita, a través de ejercicios en clase y la lectura comprensiva de textos específicos. - Eje de Promoción de la Salud y Educación emocional mediante la elaboración de artefactos divulgativos sobre las acciones y la salud. - Plan TIC del centro mediante el manejo de la plataforma del aula virtual y la búsqueda de información. 		
Actividades complementarias y extraescolares			
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:(eliminar la que no proceda):			
La materia de Educación Física, ya que tiene una estrecha relación, porque se enfoca en el desarrollo y la mejora de las capacidades físicas y motoras de los estudiantes, lo que les permite interactuar de manera más efectiva con su entorno. A través de la materia de Educación Física, los estudiantes pueden mejorar su sensibilidad, integración, movimiento y homeostasis de manera significativa.			
Referentes:			

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	
Nº 5	TÍTULO: «¡Qué la salud te acompañe!»

		Periodo de implementación: de la semana nº 21 a la 25	Nº de sesiones: 10 sesiones	Trimestre: segundo
Descripción: Esta UP, se enfoca en el estudio de la salud y la enfermedad, incluyendo las enfermedades más comunes y sus causas, así como la importancia de adoptar hábitos saludables para prevenir ciertas enfermedades relacionadas con el estilo de vida. También se examinará la prevalencia de ciertas enfermedades en Canarias y su relación con la falta de hábitos saludables. Además, se explicará el funcionamiento básico del sistema de defensa del cuerpo humano y la importancia de las vacunas como una medida preventiva contra enfermedades infecciosas para mejorar la calidad de vida. La implementación de esta unidad se basará en las destrezas y habilidades del método científico, comenzando con la observación y la identificación de preguntas relevantes que puedan llevar a una investigación y conclusiones sobre el tema estudiado.		Justificación: La unidad descrita se justifica porque es fundamental para promover la educación en salud y concienciar sobre la importancia de prevenir enfermedades a través de la adopción de hábitos saludables. Además, al conocer las enfermedades más comunes y sus causas, así como su prevalencia, se pueden diseñar estrategias y políticas de salud pública más efectivas para abordar estos problemas de manera proactiva. El aprendizaje sobre el funcionamiento del sistema de defensa del cuerpo humano y la importancia de las vacunas es fundamental para comprender cómo proteger nuestro organismo de enfermedades y cómo contribuir a la prevención de epidemias y pandemias, como se ha evidenciado recientemente con la COVID-19. En cuanto a la selección de los elementos del currículo, se han escogido aquellos que permiten abordar de manera eficiente los temas mencionados anteriormente. Además, se ha considerado la inclusión de las competencias clave. La vinculación de los Programas/Redes/Planes se ha tenido en cuenta la Red Canarias-Innovas, con su objetivo principal de fomentar una educación más completa y comprometida con la sociedad y el mundo que nos rodea. En relación con los ODS se vincula con el número 3 (salud y bienestar) y número 4 (educación de calidad).		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				
Código: C1,C2,C3,C4,C5	Descripción: 1-. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. 2-. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 3-. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. 4-. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología. 5-. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		DESCRIPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA		SABERES BÁSICOS
CE: 1.1, 1.2,1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 CE: 4.1, 4.2 CE: 5.1,5.2, 5.3		CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2,STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3,CE3. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1,CPSAA2, CC3, CC4, CE1.		I: 1,2,3,4,5,6 VI: 6 VII:1,2,3,4,5

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	METODOLOGÍAS:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Método expositivo <ul style="list-style-type: none"> • <u>Narrativo</u>: exposición magistral • <u>Demostrativo</u>: tutorial, rol playing - Método por elaboración <ul style="list-style-type: none"> • <u>Descubrimiento</u>: Aprendizaje cooperativo, ABP, rutinas de pensamiento. • <u>Interrogativa</u>: preguntas socráticas. 		
	<u>Modelos de enseñanza:</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> - INV - ICIE - EXPO - IGRU 		
	EVALUACIÓN:		
	Producto/s final/es e instrumentos:	Herramientas de evaluación	Tipos de evaluación según el agente
	<ul style="list-style-type: none"> - Informes sobre el consultorio médico. - Proyecto de investigación sobre la prevención de enfermedades. - Debate sobre enfermedades contagiosas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica - Registro anecdótico 	<ul style="list-style-type: none"> - Heteroevaluación - Coevaluación
	AGRUPAMIENTOS:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo individual (TIND) - Pequeños grupos (PGRU) - Gran grupo (GGRU) - Grupos heterogéneos(GHET) 		
	ESPACIOS:		
<ul style="list-style-type: none"> - Aula - Laboratorio - Gimnasio - Casa 			
RECURSOS:			
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenador, cañón, ppt, dossier, videos, aula virtual, materiales para el consultorio médico (tensiómetro, termómetro, pastillas reveladoras de placa...). 			
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:			
<p>En esta unidad se abordarán temas relacionados con la salud y la enfermedad. Los diferentes productos finales que se crearán contribuirán al desarrollo del eje de promoción de la salud y la educación emocional. Se hablará sobre el impacto negativo del tabaco en la salud y la importancia de adoptar estilos de vida saludables. También se promoverá la convivencia positiva, la solidaridad y la igualdad entre hombres y mujeres.</p>			
Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro			
<ul style="list-style-type: none"> - Plan Lector mediante las estrategias de mejora de la comprensión y expresión oral y escrita, mediante la selección de textos específicos. - Eje de Promoción de la Salud y Educación emocional, mediante todos los productos. - Eje de Igualdad y Educación afectivo sexual y de género mediante la charla de mujer científica canaria. - Plan TIC del centro mediante el manejo del aula virtual y búsqueda de información. 			
Actividades complementarias y extraescolares			
<ul style="list-style-type: none"> - Charla de mujer científica canaria. 			
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:(eliminar la que no proceda):			

Con la materia de Educación Física, ya que, llevar una vida saludable es esencial para el bienestar general del cuerpo, así pudiendo evitar y disminuir ciertas enfermedades.

Referentes:

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Nº 6 **TÍTULO:** «El corazón de la Tierra»

Periodo de implementación: de la semana nº 26 a la 30 **Nº de sesiones:** 5 sesiones **Trimestre:** tercero

<p>Descripción: Comenzará un nuevo bloque en el que se introducirá a los estudiantes en el conocimiento del entorno que los rodea, centrándose en el estudio de la estructura de la geosfera. Se utilizarán modelos para entender el interior de la tierra y definir los límites de las principales placas tectónicas. A partir de ahí, se profundizará en el tema del vulcanismo, especialmente en las Islas Canarias, investigando los diferentes tipos de volcanes y su actividad. Se valorará la importancia de conocer los riesgos sísmicos y volcánicos en la región, así como las medidas preventivas y la posible predicción de eventos futuros. Para llevar a cabo esta unidad, se utilizarán las destrezas y habilidades del método científico, partiendo de observaciones y puntos de interés para fomentar la motivación y la creación de preguntas que permitan una posterior indagación y obtención de conclusiones sobre el tema estudiado.</p>	<p>Justificación: La justificación de esta unidad es proporcionar a los estudiantes una comprensión más profunda del entorno que los rodea y cómo funciona. La geología es una ciencia fundamental para comprender la historia de la Tierra, la formación de los continentes y la actividad volcánica y sísmica que tiene lugar en la superficie. Al enseñar a los estudiantes acerca de la estructura de la geosfera y el vulcanismo, se les proporciona un marco para comprender los procesos naturales que moldean nuestro planeta. Además, al enfocarse en los riesgos sísmicos y volcánicos específicos de la región de las Islas Canarias, los estudiantes pueden adquirir habilidades para identificar y evaluar los riesgos naturales en su entorno y aprender sobre las medidas preventivas y posibles predicciones de eventos futuros En cuanto a la selección de los elementos del currículo, se han escogido aquellos que permiten abordar de manera eficiente los temas mencionados anteriormente. Además, se ha considerado la inclusión de las competencias clave. La vinculación de los Programas/Redes/Planes se ha tenido en cuenta la Red Canarias-Innovas, con su objetivo principal de fomentar una educación más completa y comprometida con la sociedad y el mundo que nos rodea. En relación con los ODS se vincula con el número 15 (vida de ecosistemas terrestres).</p>
---	---

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Código: C1, C2, C3, C6	Descripción: 1-. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. 2-. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 3-. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. 6-. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.
----------------------------------	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	SABERES BÁSICOS
CE: 1.1, 1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2,STEM3, STEM4, CD1, CD2,	I:1,2,3,4,5 II:1,2,3

CE: 6.1	CPSAA3,CE3. STEM1, STEM2, STEM5, CC4, CE1,CCEC1		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>METODOLOGÍAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método expositivo <ul style="list-style-type: none"> • <u>Narrativo</u>: exposición magistral • <u>Demostrativo</u>: tutorial - Método por elaboración <ul style="list-style-type: none"> • <u>Descubrimiento</u>: Aprendizaje cooperativo, ABP, destrezas y rutinas de pensamiento. • <u>Interrogativa</u>: preguntas socráticas. <p><u>Modelos de enseñanza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EXPO - INV - MEM - IGRU 		
	<p>EVALUACIÓN:</p>		
	<p>Producto/s final/es e instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infografía sobre los riesgos volcánicos y sismicidad en Canarias. - Maquetas de modelos que representen el vulcanismo canario. - Prueba escrita/Cuestionario 	<p style="text-align: center;">Herramientas de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de cotejo - Rúbrica - Registro anecdótico 	<p style="text-align: center;">Tipos de evaluación según el agente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heteroevaluación - Coevaluación - Autoevaluación
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pequeños grupos(PGRU) - Grupos heterogéneos(GHET) - Trabajo individual (TIND) - Gran grupo (GGRU) 		
	<p>ESPACIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula - Laboratorio - Casa 		
	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenador, Cañón, tablet, ppt, apuntes, vídeos, material para las maquetas, aula virtual... 		
	<p>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores: Se fomentará el trabajo de manera cooperativa, la convivencia positiva, solidaria y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Se desarrollará el uso responsable de las TIC.</p>		
	<p>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan TIC del centro por la plataforma del aula virtual - Plan lector por textos científicos. - Eje de Educación ambiental y sostenibilidad al promover el trabajo cooperativo a través de la geología canaria. - Eje de Patrimonio Social, Cultural e Histórico canario mediante los conocimientos que se adquirirán de la naturaleza canaria. 		
<p style="text-align: center;">Actividades complementarias y extraescolares</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charla sobre vulcanismo de Canarias. 			

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:(eliminar la que no proceda):

Se vincula con varias materias, en primer lugar con la geografía, ya que es fundamental para entender la formación de las montañas, la distribución de los continentes, la formación de los océanos, entre otros aspectos que son clave para el estudio de la geografía. En segundo lugar, con física para entender las propiedades de los materiales que conforman la Tierra y cómo estos interactúan entre sí. Y por último con química para entender la composición de los minerales y las rocas que conforman la Tierra, así como los procesos químicos que ocurren en el interior del planeta.

Referentes:

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Nº 7	TÍTULO: «Creando un entorno sostenible»		
	Periodo de implementación: de la semana nº 31 a la 35	Nº de sesiones: 10 sesiones	Trimestre: tercero
Descripción: Esta UP se enfoca en el estudio de la ecología y la sostenibilidad. Se examinarán las interacciones entre la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera para comprender la evolución del suelo y cómo se modela el relieve, y se valorará su importancia para el mantenimiento de los ecosistemas. Posteriormente, se analizarán los problemas que provocan la erosión y contaminación del suelo, reconociendo la necesidad de tomar medidas para preservar y hacer un uso responsable y sostenible de este recurso. Se darán a conocer las consecuencias de las acciones diarias en el planeta en relación con la emergencia climática y se analizará la situación medioambiental actual de Canarias y su relación con los ODS y la agenda canaria de desarrollo sostenible 2030. Se utilizará el método científico. Se partirá de observaciones y puntos de interés inicial que servirán para fomentar la motivación y la creación de interrogantes (mediante rutinas de pensamiento) que puedan servir para una posterior indagación y obtención de conclusiones del tema estudiado.		Justificación: La justificación para estudiar la ecología y la sostenibilidad radica en la necesidad de entender las interacciones entre los sistemas naturales y las actividades humanas. En la actualidad, la explotación irresponsable de los recursos naturales y la contaminación del medio ambiente están causando graves consecuencias para el planeta y sus habitantes. Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes adquieran conocimientos sobre la relación entre la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, para que puedan entender cómo se han formado los ecosistemas y cómo estos son afectados por las actividades humanas. Además, es necesario que los/as estudiantes comprendan los problemas que causan la erosión y contaminación del suelo, así como la importancia de tomar medidas para preservar y hacer un uso sostenible de este recurso. Asimismo, es importante que los/as estudiantes sean conscientes de las consecuencias de sus acciones diarias en relación con la emergencia climática y la situación medioambiental actual de su entorno, para que puedan tomar decisiones informadas y responsables que promuevan la sostenibilidad. En cuanto a la selección de los elementos del currículo, se han escogido aquellos que permiten abordar de manera eficiente los temas mencionados anteriormente. Además, se ha considerado la inclusión de las competencias clave. La vinculación de los Programas/Redes/Planes se ha tenido en cuenta la Red Canarias-Innovas, con su objetivo principal de fomentar una educación más completa y comprometida con la sociedad y el mundo que nos rodea. En relación con los ODS se vincula con el número 12 (producción y consumo responsable), el 13 (acción por el clima) y el número 15 (vida de ecosistemas terrestres).	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
Código: C1, C2, C3, C4, C5,	Descripción: 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.		

C6.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología. 5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva. 6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. 	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRPTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA	SABERES BÁSICOS
CE: 1.1, 1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 CE: 4.1, 4.2 CE: 5.1, 5.2 CE: 6.1	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4 CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4 STEM2, STEM5, CPSAA2, CC4, CE1. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1. CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	I: 1,2,3,4,5,6 IV:1,2,3,4,5
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	METODOLOGÍAS: <ul style="list-style-type: none"> - Método expositivo <ul style="list-style-type: none"> • <u>Narrativo</u>: exposición magistral • <u>Demostrativo</u>: tutorial - Método por elaboración <ul style="list-style-type: none"> • <u>Descubrimiento</u>: Aprendizaje cooperativo, ABP, destrezas y rutinas de pensamiento. • <u>Interrogativa</u>: preguntas socráticas. <u>Modelo de enseñanzas:</u> <ul style="list-style-type: none"> - EXPO - INV - ICIE - IGRU 	
	EVALUACIÓN:	
	Producto/s final/es e instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> - Campaña de concienciación. - Proyecto de análisis del calentamiento global y el cambio climático. - Proyecto del análisis de la erosión y contaminación del suelo. - Poscat con la radio del pueblo sobre ODS. 	Herramientas de evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Rúbrica - Lista de cotejo - Registro anecdótico
AGRUPAMIENTOS: <ul style="list-style-type: none"> - Pequeños grupos (PGRU) - Grupos heterogéneos (GHET) - Trabajo individual (TIND) 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Gran grupo (GGRU)
	<p>ESPACIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula - Laboratorio - Casa
	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenador, cañón, ppt, dossier de investigación, aula virtual...
	<p>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores: En esta unidad se hablará sobre cómo las acciones humanas pueden modificar el suelo y el relieve, y los problemas que surgen a causa de la erosión y la contaminación. También se analizará la situación medioambiental de Canarias y se discutirá el concepto de «one health», lo que nos permitirá entender la importancia de la educación ambiental y la sostenibilidad. Se fomentará la cooperación, la convivencia positiva, la solidaridad y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. También el uso responsable y seguro de las TIC.</p>
	<p>Programas, Planes y ejes temáticos del Proyecto Educativo del Centro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan Lector mediante la lectura de textos de investigación. - Eje de Promoción de la Salud y Educación emocional, mediante el concepto one health. - Eje de Educación ambiental y sostenibilidad, mediante los proyectos planteados.
Actividades complementarias y extraescolares	
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:(eliminar la que no proceda):	
<p>Se vincula con varias asignaturas en primer lugar, tecnología, ya que enseña sobre el impacto ambiental de los productos tecnológicos, la eficiencia energética, el reciclaje y la gestión de residuos electrónicos. En segundo lugar, la geografía, ya que estudia la relación entre la actividad humana y el medio ambiente, el cambio climático, la desertificación y la deforestación, entre otros temas. Y por último en educación física se fomenta actividades al aire libre para favorecer el respeto por la naturaleza y la conservación de los espacios naturales.</p>	
Referentes:	

4. Metodología

4.1. Principios metodológicos

La creación y planificación de las distintas UP incluidas en esta programación además de las orientaciones metodológicas del currículo de la materia de Biología y Geología se basaron en las regulaciones establecidas del Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

En relación a este tema, la Taxonomía de Bloom ofrece una clasificación jerárquica de los objetivos de aprendizaje. Esto implica que los estudiantes primero desarrollan habilidades cognitivas de nivel inferior basadas en sus experiencias previas, y luego avanzan hacia niveles superiores de cognición, donde se abordan conceptos más abstractos a través de la reflexión y el análisis crítico, por ejemplo en la UP número 6, los estudiantes comienzan adquiriendo conocimientos básicos sobre el vulcanismo (qué es una erupción, qué es el magma, qué es la lava y tipos de volcanes, entre otros). A medida que avanzan hacia niveles superiores de cognición, los estudiantes analizan y comprenden los riesgos y las oportunidades asociadas al vulcanismo canario.

Por otro lado, los cinco principios instruccionales de Merrill son un conjunto de pautas pedagógicas que brindan una estructura lógica a las actividades de aprendizaje. Estos principios tienen como objetivo fomentar un aprendizaje activo y significativo. Por ejemplo en la UP número 7 se comienza una actividad de activación con una lluvia de ideas de problemas ambientales en Canarias, después como actividad de demostración la observación de un vídeo, ppt, etc., como actividad de aplicación los estudiantes investigan sobre prácticas sostenibles en su comunidad y propongan soluciones para reducir el consumo de agua o energía y por último como actividad de integración se analiza cómo los problemas ambientales pueden afectar la biodiversidad y cómo esto se relaciona con la conservación de especies Canarias.

Además, es importante tener en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este enfoque, basado en los principios mencionados anteriormente, busca proporcionar una educación individualizada y accesible para todos los estudiantes. Es por ello, que en todas las UP se ofrece múltiples opciones de representación utilizando una variedad de recursos

visuales (vídeos, mapas mentales, ppt...) también proporciona múltiples opciones de acción y expresión permitiendo a los estudiantes expresar su comprensión a través de diferentes medios, como debates, presentaciones orales o pruebas escritas con todo ello se trabaja y se fomenta la motivación haciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico.

La PD tiene diversos enfoques que buscan potenciar el aprendizaje de los estudiantes de manera significativa y funcional. Estos enfoques se centran en conectar los conocimientos previos del alumnado con sus intereses y nivel de desarrollo.

En primer lugar, la PD se basa en un enfoque globalizador y activo, donde los/as alumnos/as son considerados como participantes activos y protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. Asimismo, la PD adopta un enfoque investigativo, fomentando la investigación y la experimentación por parte de los/as estudiantes, promoviendo el pensamiento científico.

Además, la PD tiene un enfoque interdisciplinar, que busca promover la integración de conceptos y conocimientos de diferentes áreas de estudio. Otro enfoque presente en la PD y ya mencionados en apartados anteriores es el enfoque cooperativo, que tiene como objetivo fomentar el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. Por último, la PD también incluye un enfoque tecnológico, que busca aprovechar de manera adecuada las TIC. Utilizando las herramientas tecnológicas de manera efectiva y creativa para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando el acceso a información relevante, promoviendo la comunicación y la colaboración, y desarrollando habilidades digitales necesarias en el siglo XXI.

Los principios fundamentales de la metodología de esta PD se basan en los principios de acción y experiencia del estudiante, lo que implica el uso de metodologías innovadoras que fomenten la participación y la inclusión. Algunas de estas metodologías son el aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos/problemas, basado en servicio y juego. También es necesario utilizar modelos de enseñanza como la indagación científica, investigación guiada, en grupo, juego de roles, entre otros. Estas técnicas reconocen al estudiante como el principal agente de su propio aprendizaje y utilizan contextos de colaboración para construir conocimiento, fomentando la asunción de responsabilidades individuales y grupales. El papel del profesorado es actuar como guía o facilitador.

4.2. Estrategias

Durante el desarrollo de esta PD para 3.º de la ESO, se han aplicado diversas técnicas, estrategias, métodos y modelos de enseñanza siguiendo las directrices metodológicas establecidas en el Decreto 30/2023, de 16 de marzo. Estas herramientas fueron combinadas en todas las UP para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia.

A continuación, se exponen los métodos y técnicas empleados para la implementación de la PD:

En primer lugar, el método más utilizado es **por elaboración**, mediante el descubrimiento utilizando aprendizaje cooperativo en las UP como por ejemplo grupos de experto en la UP 3 y 5, folios giratorios en la UP 6 y 7, rutinas de pensamiento son utilizadas en todas las UP realizando dinámicas y organizadores gráficos como «Veo-Pienso-Me pregunto» UP 1,2,3,5 «Antes pensaba-ahora pienso» en la UP 3, 4, 5 y 7, aprendizaje basado en proyectos/problemas, como por ejemplo investigando sobre las prácticas sostenibles de la comunidad en la UP 7 o aprendizaje basado en servicios en la UP 2, en la UP 1 se utiliza un visual thinking. Por un lado también se utiliza investigación en el laboratorio en la UP 1, 2. Por otro lado, el debate en la UP 5 mediante el debate de enfermedades contagiosas vs no contagiosas y vacunas vs antivacunas.

Por el mismo método, pero mediante las preguntas socráticas, se utiliza en todas las UP, ya que activan al alumnado.

En segundo lugar, se hará uso del método **expositivo** mediante la narración por explicaciones magistrales, visualizaciones de vídeo, este método a pesar de que se utiliza en todas las UP, no se lleva a cabo en todas las sesiones y no sobrepasará los 25 minutos. También, por el método **expositivo** mediante la demonstración, se utiliza el role playing en la UP 2 haciendo uso «consulta de nutricionistas» por los que tendrán que pasar los/as alumnos/as y cada uno de ellos tendrá que tener un rol de anciano, adulto con sobrepeso, niño diabético..., en la UP 5 en la consulta médica, teniendo un rol médico/a, enfermero/a, auxiliar.

Estas técnicas se fortalecerán y aplicarán en el aula mediante los siguientes modelos pedagógicos:

De procesamiento de la información:

- Expositivo (EXPO): este modelo siempre se utilizará en todas las UP, ya que, el profesor/a expondrá brevemente el contenido más complejo, conceptos, información, etc., pero no será el único que utilice este método, ya que los alumnos también lo utilizarán expresando sus dudas, exponiendo, entre otros. Por ejemplo la UP 3 mediante la exposición oral de la campaña publicitaria del carnaval o en la UP5 mediante el debate sobre enfermedades contagiosas.
- Memorístico (MEM): este modelo se utiliza, ya que es necesario que los alumnos retengan datos, información, términos... para realizar algún cuestionario, prueba escrita. Por ejemplo en la UP 3, 4, y 6.
- Investigación guiada (INV): este modelo se encuentra en todas las UP, ya que fomenta el trabajo autónomo buscando información científica.
- Indagación científica (ICIE): este modelo que se basa en la experimentación guiada, se encuentra en las UP 1, 2, 5 y 7. En ellas se plantea a los/as alumnos/as cómo se organiza el cuerpo humano, el análisis del calentamiento global y el análisis de la erosión y contaminación del suelo. Además de utilizarse en sesiones de prácticas en las UP 1 y 2.

Sociales:

- Investigación grupal (IGRU): este está en todas las UP, ya que el principio metodológico que más se lleva a cabo en esta programación es el aprendizaje cooperativo, porque fomenta la colaboración, mejora el aprendizaje, desarrolla habilidades cognitivas, etc.
- Juego de rol (JROL): este modelo se da en la UP 2, ya que se elaborará una «consulta de nutricionistas», por los que tendrán que pasar los/as alumnos/as y cada uno de ellos/as tendrá que tener un rol de anciano, adulto con sobrepeso, niño diabético...

Las estrategias se refieren a las pautas pedagógicas utilizadas por los docentes para orientar y facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, asegurando que este sea significativo. A continuación, se describen los aspectos clave a tener en cuenta:

- Rol del docente: El docente asume el papel de guía o facilitador del aprendizaje. Esto implica planificar y diseñar actividades y estrategias pedagógicas que se desarrollarán a lo largo del año escolar.

- Rol del estudiante: Los estudiantes tienen un papel activo en su proceso de aprendizaje, aunque en pocas ocasiones también pueden adoptar un rol pasivo durante las lecciones magistrales. Los estudiantes deben ser responsables de su proceso de aprendizaje y participar de manera activa en las actividades propuestas.

4.3. Tipos de actividades

Para abordar esta cuestión, se expondrán a continuación los tipos de actividades que se trabaja en la PD:

- Actividades de introducción: tienen como objetivo incentivar a los estudiantes y recordar o repasar conocimientos necesarios para las sesiones siguientes. Estas actividades serán utilizadas en todas las unidades, y se centrarán en preguntas que se deben responder en grupo o en trabajos iniciadores para realizarlo en pequeños grupos. De esta manera, el profesor/a podrá observar el nivel y la base de los estudiantes y desarrollar material a partir de ese punto.
- Actividades de demostración: se llevarán a cabo en momentos específicos durante el curso. Serán impartidas por el profesorado y tienen como finalidad ampliar el conocimiento del tema de estudio de manera breve, precisa y dinámica. El objetivo es hacer que la explicación sea lo más clara y concisa posible para que los estudiantes comprendan el material.
- Actividades de aplicación: implican que los estudiantes trabajen en las actividades tanto dentro como fuera del aula para consolidar el conocimiento adquirido. Estas actividades pueden ser realizadas de manera individual o grupal, mediante fichas de ejercicios, informes o tareas, proyectos más extensos, la realización de exposiciones sobre algún tema de interés, o la investigación científica sobre un tema en particular para la elaboración de una tarea o proyecto.
- Actividades de integración: Se logrará fomentar la metacognición y la integración al proponer actividades y ejercicios relacionados con situaciones de la vida real. Los proyectos que se presenten estarán contextualizados en situaciones cercanas y recientes para los estudiantes. También se intentará que los ejercicios sean motivadores.
- Actividades de refuerzo y ampliación: para aquellos estudiantes que no hayan logrado comprender los contenidos y, por lo tanto, no hayan cumplido los criterios

necesarios. En cada SA, el profesorado preparará una ficha adicional de ejercicios, vídeos explicativos, para que los estudiantes puedan repasar en la plataforma virtual y se exigirá que los estudiantes que presenten dificultades entreguen esta actividad.

- Actividades de evaluación: mediante prueba escrita al final de cada SA para evaluar el nivel de los estudiantes una vez que se hayan desarrollado todas las sesiones de esa SA.
- Actividades digitales: consistirán en tareas, proyectos y prácticas que requieren que los estudiantes empleen algún tipo de software o aplicación tecnológica. El propósito de estas actividades es que se realicen en la mayor cantidad posible de unidades, con el fin de fomentar el uso de las TIC y demostrar su relevancia en la asignatura de Biología y Geología.
- Actividades de resolución de problemas: implica que los estudiantes trabajen en la búsqueda y planteamiento de soluciones a situaciones problemáticas del mundo que se relacionen con los contenidos de la asignatura, como el cambio climático, la contaminación y erosión de los suelos canarios, entre otros. Después, deberán presentar estas propuestas frente a sus compañeros, a través de murales que ellos mismos elaborarán, los cuales estarán expuestos en lugares comunes del centro educativo.
- Actividades de experimentación y observación: se pretende que los estudiantes pongan en práctica los conocimientos adquiridos durante el resto de las clases, mediante la observación en las prácticas de laboratorio (observación de células, tejidos, entre otros). Estas actividades serán inicialmente guiadas por el profesor, quien planteará procedimientos y preguntas, pero se dejará espacio para que los estudiantes realicen prácticas de forma autónoma, para que adquieran destrezas y habilidades científicas, tales como la capacidad de observación, de análisis y manejo de material de laboratorio. Además, algunas de estas actividades, especialmente las de activación, requerirán que los estudiantes analicen documentos y otros artefactos, como imágenes, videos, entre otros.

4.4. Agrupamientos

La PD ha sido diseñada utilizando varios modelos y estrategias educativas, lo que ha llevado a dividir al grupo en diferentes agrupamientos según la fase y los contenidos de cada

unidad. Esta división tiene como objetivo fomentar un ambiente colaborativo y comunicativo entre los estudiantes.

Los principales agrupamientos que se emplearán son:

- Individual: En ocasiones específicas, los estudiantes tomarán un rol activo en su propio aprendizaje, abordando los contenidos de manera individual. Esto se refleja en actividades y pruebas escritas realizadas en el aula.
- Gran grupo: se involucra a toda la clase en actividades de activación y sesiones magistrales. Esto fomenta la presentación de ideas, la discusión, el uso adecuado del lenguaje y la habilidad de escucha activa. También se promueve la tolerancia, el respeto y la empatía hacia los demás, cuando se hace uso de los debates.
- Grupos cooperativos: se forman equipos pequeños (4 personas) con estudiantes de diferentes características y habilidades. Esto enriquece el proceso de aprendizaje al proporcionar diversas perspectivas y enfoques. Además, trabajar en equipo fomenta la colaboración, la comunicación y el desarrollo de habilidades sociales.
- Desdoblamiento del grupo: El desdoblamiento del grupo se implementará en las sesiones de prácticas con el objetivo de brindar una atención más personalizada y facilitar la adquisición de conceptos y habilidades por parte de los estudiantes. En estas sesiones, habrá dos grupos de 12 alumnos cada uno: uno estará en el laboratorio y el otro en el aula convencional.

En el laboratorio, los alumnos se dividirán en parejas para realizar actividades prácticas. Esta configuración permite un enfoque más individualizado y promueve la interacción y colaboración entre los estudiantes. Por otro lado, en el aula convencional, se llevarán a cabo actividades complementarias y teóricas para fortalecer los conocimientos adquiridos en el laboratorio.

4.5. Actividades complementarias

En esta PD se han planteado una serie de actividades complementarias para favorecer y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, al igual que la convivencia.

Las actividades complementarias son aquellas que complementan los aprendizajes de las UP, son evaluables y se realizan durante el horario lectivo, en cambio las actividades

extraescolares son aquellas que se realizan o no durante el horario lectivo, no son evaluables y no complementan los aprendizajes de la SA.

Las actividades propuestas son las siguientes:

En la SA número 2 tenemos la charla y el taller sobre la lectura de los etiquetados de los alimentos y fomento del consumo de alimentos de Km0.

En la SA número 3 tenemos un taller de sexualidad con una sexóloga o ginecóloga que nos proporciona el centro de salud del pueblo, al igual que la charla sobre reproducción (técnicas y tipos) la impartirá un experto/a profesionales del sector.

En la SA número 5 vendrá al IES una mujer científica Canaria.

En la SA número 6 tenemos la actividad complementaria en la que nos visita un Geólogo, donde nos habla sobre el vulcanismo en Canarias, haciendo hincapié en la reciente erupción de la isla de La Palma.

4.6. Criterios organizativos: espacios y otros elementos necesarios

En cuanto a los lugares utilizados para llevar a cabo la propuesta didáctica, se utilizará principalmente el aula ordinaria para impartir la asignatura, cuenta con recursos TIC (pizarra digital y cañón proyector) así como mesas y sillas tanto para el alumnado como para el profesorado.

El laboratorio es un espacio diseñado para llevar a cabo prácticas experimentales. Cuenta con ocho mesas de trabajo, cada una acompañada de sus respectivas sillas, permitiendo que los estudiantes trabajen en parejas. Además, se encuentra equipado con diez microscopios y lupas binoculares para llevar a cabo observaciones detalladas. Para realizar los experimentos, el laboratorio cuenta con una amplia variedad de instrumental de laboratorio, que incluye material de vidrio, instrumentos de medición y utensilios de metal. Por último, el laboratorio dispone de un fregadero destinado al lavado y limpieza de los materiales.

El hall del IES es el área de entrada y recepción del edificio central. Es un espacio amplio y abierto que cumple varias funciones. Cuenta con bancos o asientos y un televisor, también cuenta con el mostrador administrativo. Además, el hall puede albergar tabloneros de anuncios con información importante sobre eventos, horarios y comunicados escolares. En este se exhibirán los trabajos realizados por los/as alumnos/as.

El gimnasio es una sala amplia y equipamiento deportivo. Además, cuenta con áreas para realizar actividades grupales como clases de aeróbicos, entrenamientos de equipo y prácticas deportivas. En este se va a llevar a cabo el consultorio médico propuesto en la UP número 5.

Como se ha mencionado anteriormente en esta programación, el número de unidades de programación diseñadas para 3.º de la ESO «A» de Biología y Geología son 7, que se distribuyen de la siguiente manera: dos UP (UP1 y UP2) completas en el primer trimestre, en el segundo trimestre dos UP (UP3 y UP4) completas y una a mitad (UP5) y en el tercer trimestre se termina con la otra mitad de UP5 y las UP 6 y 7 completas. Esto hace un total de 65 h del curso académico 2022/2023.

Tabla 1: Temporalización.

UP	Saberes Básicos	CE	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	Horas totales
UP 1: "La máquina perfecta"	I:1,2,3; III:1,2,3,4	1.1, 1.2,1.3; 2.1,2.2,2.3; 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5	6	4									10
UP 2: "Comer bien para vivir mejor"	I:1,2,3; V:1,4; VI:1,2; VII:1	1.1, 1.2,1.3; 2.1,2.2,2.3; 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5; 5.3		4	7	1							12
UP 3: "La vida continúa"	V: 3,4; VI:3,4; VII:1	1.1, 1.2,1.3; 2.1,2.2,2.3; 5.3				3	7						10
UP 4: "¿Y qué te dice tu sexto sentido?"	I: 2,5; VI:2,4; VI: 5; VII:1	1.1, 1.2,1.3; 2.1,2.2,2.3; 4.1,4.2; 5.3						6	2				8
UP 5: "¡Qué la salud te acompañe!"	I:1,2,3,4,5,6; VI:6; VII:1,2,3,4,5	1.1, 1.2,1.3; 2.1,2.2,2.3; 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5;4.1, 4.2; 5.1,5.2,5.3							5	5			10
UP 6: "El corazón de la Tierra"	I:1,2,3,4,5,6; II:1,2,3	1.1, 1.2,1.3; 2.1,2.2,2.3; 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5; 6.1								2	3		5
UP 7: "Creando un entorno sostenible"	I:1,2,3,4,5,6; IV:1,2,3,4,5	1.1, 1.2,1.3; 2.1,2.2,2.3; 3.1,3.2,3.3,3.4,3.5; 4.1,4.2; 5.1,5.2; 6.1									4	6	10
			6	8	7	4	7	6	7	7	7	6	65

El orden de los contenidos en 3.º de la ESO ha sido elegido considerando las necesidades de los/as estudiantes. Comienza con la organización del cuerpo humano permitiendo comprender su propio desarrollo. Luego, abordar funciones vitales y enfermedades les enseña sobre la regulación del organismo, entre otros. La geología les permite explorar el mundo que les rodea y la sostenibilidad y ecología fomentan una conciencia ambiental,

dejando esta en último lugar, ya que se trabaja de manera interdisciplinar con otras materias.

4.7. Materiales y recursos didácticos

Para llevar a cabo esta PD se han utilizado diversos materiales y recursos didácticos adaptados a las diferentes actividades realizadas, con el objetivo de fomentar el uso de herramientas creativas, atractivas y motivacionales, para los/as estudiantes durante su proceso, además permite la inclusividad, ofreciendo diversidad de formatos y posibilitan la personalización y adaptación del aprendizaje, cumpliendo con los tres principios del DUA.

En primer lugar, la plataforma virtual donde se almacenará y guardará todo el contenido de la asignatura (presentaciones, videos, trabajos, actividades, etc.) para que los/as estudiantes puedan acceder a ella cuando sea necesario, y como medio de comunicación entre el profesor y los/as estudiantes. Aquí se llevarán a cabo las entregas de tareas y trabajos de las diferentes unidades.

Como recursos tecnológicos, las presentaciones de las UP se elaborarán en PowerPoint, Canva o Genially, programas que permiten mostrar el contenido de una forma atractiva y comprensible. Además, se utilizarán plataformas como Kahoot!, o Quizizz para realizar cuestionarios interactivos, así como Edpuzzle para visualizar y añadir preguntas a los videos. Para ayudar a los estudiantes a afianzar los aprendizajes, se realizan mapas mentales y conceptuales mediante la aplicación Mindomo o Genially. Las nubes de palabras que se pondrán en la aplicación Padlet o se utilizará la pizarra y el rotulador para escribir en ella. También se promoverá el uso de Google Académico para la búsqueda de información fiable.

Durante las actividades prácticas, se utilizarán utensilios de laboratorio como microscopios ópticos, lupas, vasos de precipitado y probetas, bisturís, microscopios etc. En algunas unidades didácticas será necesario utilizar materiales de dibujo, como colores, tijeras, pegamento, material reciclado (pajitas, papel...), para realizar maquetas.

La profesora les proporcionará fichas, fotocopias, folios y demás material que hicieran falta tenerlos en físico. Además todos los alumnos deberán traer sus tablets cargadas. Así mismo, en el centro también disponen de ciertas marcas de cargadores de préstamos para cargar las tablets.

5. Atención a la diversidad

Esta PD, al igual que las UPs planteadas se fundamentan en los tres principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), proporcionando un enfoque diverso e inclusivo que respeta la heterogeneidad en el aula, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades y diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

5.1. Aspectos generales

La diversidad del aula hace referencia a la variedad de características individuales que presentan los estudiantes en el aula, como su origen étnico, género, orientación sexual, religión, habilidades, necesidades educativas, entre otras.

Es por ello, que esta PD tendrá en cuenta la normativa que iremos nombrando a continuación:

El preámbulo del 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, establece que la educación es un derecho universal que debe garantizarse a todas las personas sin importar su edad, género, origen, religión o características personales. Asimismo, la educación es un factor clave para el desarrollo personal y debe proporcionarse en un ambiente inclusivo que promueva el éxito y la excelencia de todos los estudiantes, permitiéndoles aprender y convivir en un entorno diverso. La familia también tiene un papel fundamental en la educación de sus hijos/as. Por otro lado, la atención a la diversidad es un principio fundamental que debe regir en la educación básica para brindar una educación de calidad y adecuada a las necesidades y características de cada estudiante. En este sentido, la educación inclusiva se centra en establecer altas expectativas para todos los/as estudiantes y en buscar diferentes formas de alcanzarlas. Este decreto sirve como base para la normativa que se describe posteriormente.

Es importante destacar también 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 Canaria, que al igual que el Decreto 25/2018, de 26 de febrero, se resalta la importancia de seguir los principios de inclusión, normalización y no discriminación al escolarizar a estudiantes con necesidades educativas especiales. Por lo tanto, es fundamental identificar y evaluar estas necesidades para poder cumplir con dichos

principios, por individuos que cuenten con las habilidades y conocimientos necesarios y según las condiciones establecidas por las administraciones educativas. De esta manera, se puede facilitar la implementación de medidas flexibles en cada etapa educativa, cuando sea necesario para asegurar que tanto en el hogar como en la escuela, se promueva un adecuado desarrollo de las habilidades personales y se alcancen los objetivos establecidos para todo el alumnado. La detección, flexibilidad y adaptación a la diversidad son fundamentales para planificar una respuesta educativa adecuada y programar la enseñanza de forma que se reconozca e incluya la diversidad de los estudiantes, tanto a nivel institucional como en la programación didáctica.

También se ha consultado, 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, con el fin de aplicar medidas específicas de apoyo educativo a determinado alumnado de los centros educativos del área de gestión de la Consejería de Educación.

Aparte de la normativa anteriormente descrita, también se ha hecho referencia de la Resolución de 22 de mayo de 2018, por la que se dictan instrucciones para la organización de la respuesta educativa al alumnado de la Educación Infantil, la Enseñanza Básica y el Bachillerato, que no puede asistir a los centros educativos de forma regular, así como para el funcionamiento de las aulas hospitalarias, de la Atención Educativa Domiciliaria y de los centros terapéuticos sostenidos con fondos públicos, en la Comunidad Autónoma de Canarias, con el fin de dictar instrucciones para atender al alumnado que debe permanecer de manera prolongada en su domicilio, en centros hospitalarios o terapéuticos.

Se considerarán cuidadosamente estas medidas y se destacarán los tres principios fundamentales del DUA, ya que esta técnica es crucial para asegurar una educación de alta calidad e inclusiva que satisfaga las necesidades de todos los estudiantes.

5.2. Medidas ordinarias

Como se estableció previamente esta PD, se dirige a un grupo que está compuesto por 24 estudiantes de 3.º de la ESO «A». Aunque es posible que en algún momento del curso algunos de ellos requieran medidas de atención a la diversidad, en su mayoría no presentan

necesidades educativas específicas. No obstante, dentro del grupo existen dos alumnos que sí precisan de dichas medidas para alcanzar sus objetivos educativos.

Este grupo de 3.º de la ESO «A» cuenta con un alumno que presenta Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). En relación a las medidas ordinarias hacia este alumnado, se le sentará en una mesa cerca del profesor/a, para poder evitar dichas distracciones y mayor concentración en las tareas (por ejemplo lejos de puertas o ventanas). Asimismo, se verificará el nivel de comprensión del alumno tanto en relación a las diversas tareas asignadas como a los conceptos explicados durante las clases. También se buscará la diversificación de las actividades, priorizando aquellas que sean más estimulantes y menos desmotivadoras, con el objetivo de mantener constantemente la atención óptima del alumno. Además, se hará en la medida de lo posible registrar por escrito las instrucciones proporcionadas durante las clases, de modo que el alumno pueda consultarlas inmediatamente en caso de tener dudas. Durante la realización de pruebas escritas, se mostrará flexibilidad en cuanto a su duración, estando siempre atentos a brindar apoyo en caso de que el alumno lo necesite. Asimismo, se resaltarán los logros y comportamientos apropiados con el fin de contribuir positivamente a su motivación.

En este grupo también existe una alumna con Altas Capacidades Intelectuales (ALCAIN). Como medidas ordinarias para esta alumna, se implementará un enfoque integrador de la materia, diversificando las dinámicas de trabajo. Además, se le proporcionarán recursos adicionales estimulantes para favorecer su desarrollo. Asimismo, se fomentará un ambiente en el aula caracterizado por la comunicación, la comprensión, la confianza y el respeto, donde la alumna pueda cumplir con sus intereses y sentirse realizado, contando con la aceptación de sus compañeros.

5.3. Medidas extraordinarias

Inicialmente, no se aplicarán medidas extraordinarias como las adaptaciones curriculares individuales de enriquecimiento (ACIE) o la adaptación curricular individual de ampliación vertical (ACIAV), ya que no han sido sugeridas por el departamento de orientación. En su lugar, se utilizarán las medidas ordinarias que se propusieron en un primer momento. Es importante tener en cuenta que en este nivel en particular no es común emplear medidas como AC o ACUS, ya que el alumnado tiende a optar por otras medidas de atención a la diversidad, por ejemplo la inclusión en un grupo de Diversificación Curricular. Además, en

esta clase no se tienen AAC, ya que estas medidas estarían enfocadas a alumnado NEE y discapacidades.

6. Educación en valores, planes y programas

Según dicta la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, tiene como finalidad adaptar el sistema educativo a los desafíos y requerimientos del siglo XXI. La educación en valores se basa en las cualidades y habilidades que son consideradas importantes por la sociedad y los estudiantes para su desarrollo apropiado. Estas características y habilidades son aplicadas en el ambiente educativo y, a medida que evoluciona la sociedad, se pueden ir añadiendo gradualmente otros valores relevantes. Por lo tanto, es esencial incluirlos en cualquier planificación educativa.

En la ley se definen los siguientes objetivos para los diferentes niveles de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO):

- Se lleva a cabo un enfoque centrado en la igualdad de género a través de una enseñanza conjunta, fomentando el conocimiento sobre la verdadera igualdad entre mujeres y hombres, la prevención de la violencia de género y el respeto por la diversidad afectiva y sexual. Además, se incorpora un enfoque educativo y profesional inclusivo y sin prejuicios en el desarrollo y orientación de los estudiantes, fomentando el uso del lenguaje inclusivo en cualquier actividad social, a través de charlas que visibilizan el papel de la mujer en la ciencia, que forman parte de la UP 5 y están vinculadas con el eje de Igualdad y Educación afectivo sexual y de género.
- Propone un enfoque completo con el objetivo de asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de tener éxito en su educación. Para lograr esto, se implementa un enfoque continuo para mejorar las escuelas y adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, permitiéndoles realizar actividades de manera autónoma y fomentando el desarrollo del pensamiento crítico, además de proporcionarles múltiples formas de representación y acción.
- Se reconoce la importancia de promover el desarrollo sostenible en línea con los principios establecidos en la Agenda 2030. Por lo tanto, se destaca la necesidad de

integrar la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía global en los planes y programas educativos de todos los niveles obligatorios. Esto implica brindar a las personas los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para llevar una vida plena, tomar decisiones fundamentadas y desempeñar un papel activo tanto a nivel local como global en la resolución de los problemas compartidos por todos los ciudadanos del mundo.

La educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía global incluye la educación para comprensión internacional, los derechos humanos, la paz, la para la transición ecológica y la educación intercultural, sin descuidar las acciones locales que son esenciales para hacer frente a la crisis climática. Su objetivo es que los estudiantes entiendan las consecuencias de sus acciones diarias en el planeta y fomentar la empatía hacia su entorno natural y social. Por ejemplo, en las UP 6 y 7 se hace especial hincapié en el desarrollo sostenible.

- La transformación digital en nuestras sociedades, la cual tiene consecuencias inevitables en la educación. Desarrollar habilidades digitales va más allá del dominio de dispositivos y aplicaciones. Los jóvenes viven su vida cada vez más en el mundo digital, donde aprenden, se relacionan, consumen y disfrutan de su tiempo libre. Para que el sistema educativo sea relevante en este contexto, es necesario enfatizar el desarrollo de habilidades digitales en todos los niveles educativos, tanto a través de contenidos específicos como de manera transversal. En todas las UP de esta PD se utilizan medios digitales, ya sea a través del aula virtual, la búsqueda de información o la realización de material digital como presentaciones e infografías.

En la asignatura de Biología y Geología, es importante abordar estos objetivos tanto de manera directa como indirecta, utilizando métodos y modelos que promuevan la adquisición de estas habilidades de forma transversal.

6.1. Educación en valores desde la asignatura

Dentro de la asignatura que aborda esta propuesta didáctica, específicamente en el nivel de 3.º de la ESO, se abordarán contenidos que guardan una estrecha relación con los valores mencionados anteriormente. Los valores que se desarrollaran son los siguientes:

- Se busca inculcar en los/as adolescentes la importancia de llevar una vida saludable a través del conocimiento acerca del funcionamiento de su cuerpo, las enfermedades

que pueden afectarles y cómo prevenirlas. Los valores de una alimentación equilibrada se transmitirán en las unidades didácticas 2 y 5, dado que los saberes básicos están relacionados con la nutrición, trastornos de la conducta alimentaria, enfermedades y hábitos saludables para que contemple la salud física, mental y social.

- Se fomenta el aprecio por el entorno natural más cercano a los estudiantes, ya que los contenidos relacionados los saberes básicos que se desarrollan en la unidad didáctica número 6 y 7 están enfocados en los elementos geológicos, como la actividad volcánica, riesgos sísmicos en el contexto de Canarias, además de estilos de vida sostenibles y saludables, el análisis de la situación medioambiental de Canarias, vincularlos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De esta manera, se promueve el conocimiento de su entorno y la conservación de estos recursos y lugares tan especiales.
- Se fomentará la igualdad de género en la asignatura de Biología y Geología a través de la visibilización de las mujeres en el ámbito científico, en la unidad didáctica número 5 trabajando con mujeres científicas Canarias.
- El trabajo cooperativo, que se integra en la mayoría de unidades didácticas, tiene como objetivo fomentar la cohesión social y el aprendizaje significativo, además asignar roles en las tareas, contribuye a mejorar la autoestima, ya que se valora y potencia la contribución de cada individuo en los proyectos.
- La búsqueda y el tratamiento de información, integrado en la metodología, estimula la comprensión y expresión de la lectura, aspectos clave para justificar ideas por escrito (informes, investigaciones), lo cual es especialmente relevante al crear un lenguaje científico preciso, además de potenciar el pensamiento crítico.

6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística

El fomento de la habilidad de comunicación lingüística es de gran importancia en nuestra asignatura, ya que es fundamental para formar a jóvenes científicos capaces de expresar sus ideas y pensamientos críticos de manera clara y precisa. Abordaremos este aspecto de la siguiente manera:

- Como mencionamos anteriormente, la búsqueda de información científica está estrechamente relacionada con el desarrollo de habilidades de comunicación lingüística, ya que contribuye al desarrollo de la comprensión lectora.
- La creación de informes de prácticas e infografías fortalece la habilidad de expresión escrita, puesto que los estudiantes deben redactar información previamente investigada y describir sus observaciones.
- El uso de la expresión oral en las actividades, podcast, la presentación de trabajos, el consultorio médico, durante las diferentes sesiones de las unidades didácticas, promueve tanto la comprensión como la expresión oral, dado que los estudiantes deben comprender y justificar sus ideas, la información transmitida en un momento dado.
- El uso de vocabulario científico fomenta la comprensión lectora y la comunicación en general.

Hemos nombrado de manera general cómo vamos a contribuir a esta competencia desde nuestra materia, pero hay que recordar que el centro, está adscrito a la Red Canarias-Innovas, por lo que mediante el eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares, el alumnado de 3.º de la ESO participa en estas jornadas fomentando las habilidades de comunicación, creatividad y expresión artística, además de potenciar la confianza y autoestima mediante la radio del municipio. También el centro contribuye al Plan Lector y desde la materia también mediante la lectura de artículos científicos, mejorando la comprensión lectora.

6.3. Integración de las TIC

La importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación, ya que se han vuelto cada vez más comunes y necesarias en nuestra sociedad. La utilización de dispositivos digitales como tablets, ordenadores o proyectores en la enseñanza permite crear contenidos de manera variada y atender a la diversidad de los estudiantes.

En la mayoría de las unidades de programación, se brinda acceso a estos medios, ofreciendo la posibilidad de crear productos educativos distintos a los formatos tradicionales y utilizando otras herramientas para evaluar el aprendizaje, lo que favorece la igualdad de oportunidades y permite que todos los estudiantes puedan demostrar sus conocimientos de manera justa.

El Plan TIC en la materia de Biología y Geología promueve la incorporación y aprovechamiento de las mismas de la siguiente manera:

- Se fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y científico, lo que ayuda a los estudiantes a ser selectivos y discriminar la información que reciben a través de medios digitales y redes sociales. Se llevan a cabo actividades que consisten en analizar información de distintas fuentes, como podcasts, noticias, tweets y notificaciones en dispositivos móviles, con el fin de fomentar la capacidad de selección y uso responsable de los medios de comunicación digitales, evitando caer en noticias falsas o engaños.
- Se emplea el método expositivo a través de actividades digitales, vídeos, apuntes y páginas web para enseñar a los estudiantes a utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas.
- Se integran diferentes tecnologías, como el aula virtual y otras aplicaciones, para crear contenidos relacionados con la materia, utilizando herramientas como Canvas o Google Drive.
- Se utilizan diferentes recursos, como animaciones, vídeos, juegos y mapas conceptuales, para explorar y presentar distintos conceptos y las SA.
- Se educa a los/as estudiantes sobre la importancia de la preservación y del uso adecuado de los recursos digitales disponibles en el centro educativo.

6.4. Planes y programas del centro

Las acciones y actividades establecidas en los planes y programas del centro tienen como objetivo integrar los conocimientos de diferentes áreas y fomentar la participación de la comunidad educativa en acciones que tienen impacto directo en la sociedad. Esto resalta la importancia de implementar y llevar a cabo este tipo de sesiones en el centro.

En el centro educativo donde se va a desarrollar esta propuesta didáctica, se promueven y se tienen en marcha los siguientes programas y planes:

La Red Canarias Innova con el objetivo de impulsar mejoras en los procesos de aprendizaje mediante enfoques innovadores y creativos en áreas como la organización, la pedagogía, la profesionalidad y la participación. Además, se busca promover prácticas educativas más inclusivas y demostrar un compromiso con el desarrollo sostenible, basado

en la ética de la sostenibilidad y el cuidado de las personas y su entorno para garantizar la sostenibilidad de la vida.

- Salud y educación emocional. Dentro de esta red se incluyen:
 - Aliméntate saludable: junto con el AMPA, se ha desarrollado opciones de varios desayunos saludables que pueden llevar al IES.
 - Un físico saludable: el profesor de la materia de educación física, proporciona tips sobre un cuerpo saludable.
 - Mindfulness: mediante una profesional, los alumnos tienen una sesión a la semana en el recreo para todo el alumnado que quiera participar.
- Igualdad y Educación afectivo sexual y de género. Aquí se incorpora:
 - Charlas y talleres con especialistas del centro de salud del municipio.
- Educación Ambiental y Sostenibilidad. En esta temática se desarrolla:
 - Vulcanismo canario
 - Problemas medioambientales canarios
- Comunicación lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares. En esta red se establecen:
 - Radio del municipio: los alumnos y alumnas podrán realizar programas, transmitir ideas, trabajos, podcast, etc.
 - Plan lector (Programa de lectura y bibliotecas escolares): principalmente se desarrolló en la biblioteca del centro y en las aulas para mejorar la comprensión lectora del alumnado.

El Plan TIC tiene como objetivo integrar de manera efectiva las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este plan tiene como objetivo aprovechar las ventajas y potencialidades de las TIC para mejorar la calidad educativa y favorecer el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes. Este incluye la formación y capacitación del profesorado de su uso, la selección y utilización de recursos digitales, la creación de contenidos educativos digitales, la implementación de plataformas y herramientas tecnológicas, y la promoción de buenas prácticas en el uso responsable y seguro de las tecnologías

6.5. Concreción en la programación de los planes institucionales del centro

Desde la asignatura de Biología y Geología 3.º de la ESO, podemos desempeñar un papel fundamental en los siguientes proyectos y planes:

- Red Canarias Innovas de la Promoción de la Salud y la Educación emocional, mediante los hábitos alimenticios saludables que se les proporciona en toda la UP número 2.
- Red Canarias Innovas de la Promoción Educación Ambiental y Sostenibilidad, mediante la concienciación de nuestro entorno en las UP 6 y 7.
- Red Canarias Innovas Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género, mediante las charlas de sexo y sexualidad por una especialista del centro de salud, además de trabajar de manera inclusiva con igualdad de género en todas las sesiones.
- Red Canarias Innovas de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares, mediante el uso de la radio del municipio en la UP 7, también al plan lector por medio de lectura de noticias, artículos, entre otros.
- Plan TIC, mediante el aula virtual, por medio de instrumentos digitales, entre otros.

7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

La Orden de 31 de mayo de 2023, por la que se regulan de evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Infantil, la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias, hasta la implantación de las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 diciembre, en la Comunidad Autónoma de Canarias. La evaluación del alumnado de la ESO será un proceso continuo que permitirá valorar el nivel de desarrollo y adquisición de las competencias y objetivos de esta etapa educativa. Se llevará a cabo de manera formativa e integradora, y su finalidad será garantizar que el proceso educativo de los estudiantes pueda mantener su continuidad.

La evaluación de los estudiantes en la materia se llevará a cabo por la docente responsable de la misma, que analizará el progreso de los estudiantes en el aula y utilizará instrumentos específicos seleccionados para cada UP. La profesora será la principal

responsable de proporcionar retroalimentación a los estudiantes y de tomar las medidas necesarias para ayudar a aquellos que necesiten mejorar. Todo el proceso de evaluación será realizado con el fin de garantizar un adecuado aprendizaje y progreso de los estudiantes.

7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

En cuanto al agente evaluador en esta PD, se definen tres tipos de evaluación:

- Heteroevaluación: se emplea en todas las UP, ya que es el/la profesor/a es el encargado/a de llevar a cabo la evaluación.
- Coevaluación: se aplica cuando los estudiantes evalúan mutuamente su desempeño, o cuando evalúan al docente o a las actividades de aprendizaje. Es por ello que se lleva a cabo en todas las UP.
- Autoevaluación: se lleva a cabo en las UP 2, 3, 4, 6 y 7. Los estudiantes se evalúan a sí mismos a través de la corrección de actividades, la exposición de proyectos o pruebas escritas y reflexionando acerca de su propio desempeño con el fin de mejorar en otras actividades.
- Autoevaluación docente: se realiza antes de finalizar cada trimestre, permitiendo identificar sus fortalezas, debilidades y tomar medidas necesarias para mejorar la labor docente y la calidad de la enseñanza.

Según el momento en el que se lleva a cabo la evaluación, destacamos tres tipos:

- Evaluación inicial: Al inicio de cada UP se realizará una evaluación inicial con el objetivo de identificar los conocimientos previos que los/as estudiantes poseen sobre el tema, y así poder enseñar los contenidos de forma que puedan enfrentar los desafíos cognitivos que se presenten durante cada UP.
- Evaluación formativa: Durante el transcurso de la UP, los estudiantes realizarán diversas actividades y desarrollarán instrumentos que permitan al docente evaluar su progreso y ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje en consecuencia.
- Evaluación sumativa: se realiza al terminar cada UP con el objetivo de evaluar el desempeño de los/as estudiantes en cuanto a los objetivos de aprendizaje, proporcionar una visión general del progreso que han alcanzado en cada UP.

Los instrumentos utilizados para la evaluación en esta PD, son variados, mediante presentaciones (presentaciones orales, debates, podcast) escritos (informes de laboratorios, prueba escrita/cuestionario, dossier), tecnológicos (presentaciones, infografías, podcast, vídeos), y otros como (infografías, maquetas del vulcanismo canario, comic de la célula).

Para finalizar, las técnicas y herramientas utilizadas en el proceso de evaluación se seleccionan en función de cada instrumento, utilizado para garantizar la precisión y la validez de los resultados obtenidos.

Con relación a las técnicas, la observación sistemática se utiliza en todas las UP, con el objetivo de que el/la docente pueda registrar información útil para valorar el proceso y progreso del estudiante. Además, también se utilizan técnicas como el análisis de documentos, en todas las UP, para evaluar por ejemplo, informes de laboratorios, presentaciones orales, pruebas escritas, entre otras.

En cuanto a las herramientas de evaluación para la observación sistemática, se utilizará el registro anecdótico en cada sesión para registrar información relevante sobre el desempeño de los estudiantes. Por otro lado, en los análisis de documentos se utilizarán herramientas como la rúbrica para evaluar, por ejemplo, informes de laboratorio o presentaciones orales, mientras que la lista de cotejo será utilizada para instrumentos como infografías, maquetas, entre otras.

7.2. Criterios de calificación

La evaluación durante la etapa de la ESO está regulada por la Orden de 31 de mayo de 2023, que establece los criterios y requisitos para la promoción y la obtención de títulos en la Comunidad Autónoma de Canarias, tanto en la Educación Secundaria Obligatoria como en el Bachillerato.

En la ESO, la evaluación de los/as estudiantes del proceso de aprendizaje, como ya hemos mencionado, es continua, formativa e integradora, y se diferenciará según las diferentes materias.

Los resultados de la evaluación de la materia de Biología y Geología se expresan de la siguiente forma:

- Insuficiente: 1, 2, 3 o 4
- Suficiente: 5
- Bien: 6
- Notable: 7 u 8
- Sobresaliente: 9 o 10

La evaluación del nivel de competencias adquiridas se registrará en términos de:

- Poco adecuado
- Adecuado
- Muy adecuado
- Excelente

7.3. Planes de refuerzo y evaluación

Cuando algún alumno presente reiteradas faltas justificadas de asistencia, se le facilitará un plan de refuerzo. Este constará de una serie de actividades competenciales que permitirán al alumnado adquirir las destrezas y saberes necesarios para continuar con el seguimiento de la programación al ritmo que el grupo clase, además éstas se les hará llegar a través del aula virtual.

Si en cualquiera de las evaluaciones, no se consiga superar más de uno de los criterios trabajados, se le brindará un plan de recuperación para que pueda alcanzar estos aprendizajes con éxito. También se le realizará una prueba escrita basada en los criterios no superados.

Por otro lado, al alumnado que no supere la materia y pase a 4.º curso y no decida cursar la materia de Biología y Geología se le proporcionará a principio del curso un plan de recuperación, donde se realicen actividades y tareas competenciales, en las que se trabajen los aprendizajes contenidos en los criterios, además de una prueba objetiva escrita.

8. Conclusión

En conclusión, esta programación didáctica para Biología y Geología de 3.º de la ESO busca proporcionar una experiencia educativa única y valiosa para el alumnado, apoyada en metodologías activas y adaptadas a las necesidades y características de cada estudiante. Se ha enfocado en el conocimiento práctico de hábitos saludables entre los estudiantes,

mediante el fomento de una alimentación equilibrada, el estímulo para la práctica de actividad física regular y la sensibilización y la importancia del cuidado del medio ambiente. Para lograr que los alumnos comprendan la relevancia de ello tanto en su vida diaria como en su futuro bienestar, llegando a tener una vida plena.

Cabe destacar que esta programación se enfoca en trabajar con los distintos perfiles del alumnado que podemos encontrar en un grupo clase, siendo este de carácter heterogéneo y con la finalidad de incentivar su inclusión en el aula.

En relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante mi época de estudios, la metodología utilizada era principalmente tradicional, basada en modelos magistrales y memorísticos de contenidos, donde el aprendizaje se centraba en la realización de pruebas escritas. Sin embargo, gracias a la educación del siglo XXI y a los docentes actuales, se ha producido un cambio significativo en este enfoque pedagógico. Actualmente, se considera que el alumnado debe ser el agente activo de su propio aprendizaje, involucrado de manera significativa en la construcción de su propio conocimiento, fomentando su pensamiento crítico y creativo, y promoviendo la colaboración y trabajo en grupo para desarrollar el respeto mutuo y la escucha activa.

Este cambio se ha producido porque se ha evidenciado que la enseñanza tradicional basada en la transmisión de información y la evaluación de conocimientos mediante pruebas escritas no es suficiente para promover un aprendizaje más significativo y duradero. Los docentes actuales buscan fomentar una metodología más participativa y activa, que permita a los estudiantes adquirir competencias y habilidades más completas, en línea con el mundo actual y las necesidades de la sociedad.

En definitiva, con esta programación didáctica se busca que el alumnado adquiera no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas, valores y actitudes que les permitan desarrollarse plenamente como ciudadanos responsables. Se espera que esta programación pueda ser aplicada en la práctica con éxito y que sus resultados sean satisfactorios para todos los implicados en el proceso educativo.

9. Referencias

- Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978, 29313-29424.
- 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*, 46, de 26 de febrero 2018, 7805-7820.
- Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canaria*, 058, de 16 de marzo 2023, 15322-17274.
- Decreto 81/2010, de 8 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*, 143, de 22 de julio de 2010, 19517-19541.
- Gilbert Soler, V., & Blanes Nadal. (2013). Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente. *3C Empresa, Investigación y pensamiento crítico*, (12), 66-86. <http://hdl.handle.net/10251/50469>
- Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. *Boletín Oficial de Estado*, 238, de 7 de agosto de 2014.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Orden de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 11, de 24 de enero 2001, 810-814.
- Orden de 24 de mayo de 2022, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, hasta la implantación de las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 diciembre, en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 108, 2 de junio 2022, 20728-20756.

Orden de 31 de mayo de 2023, por la que se regulan de evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Infantil, la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 110, de 8 de junio 2023, 31443-31543

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 obligatoria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 25, de 29 de enero de 2015, 6986-7003.

Real Academia Española. (s.f.). Didáctico/a. *Diccionario de la lengua española*. 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. Recuperado en 10 de marzo de 2023, de <https://dle.rae.es/did%C3%A1ctico>

Real Academia Española. (s.f.). Programar. *Diccionario de la lengua española*. 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. Recuperado en 10 de marzo de 2023, de <https://dle.rae.es/programar>

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, *Boletín Oficial del Estado*, 76, de 30 de marzo 2022, 41571-41789.

Anexos

CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD: 1 **ACTIVACIÓN**
TÍTULO: «Titula tus hábitos»

DESCRIPCIÓN:

En esta actividad se pretende motivar al alumnado y comprobar los conocimientos previos sobre la nutrición, mediante una pregunta socrática del tema, esquemas mudos e imágenes.

Sesión 1:

- Acción 1: En gran grupo se plantea una pregunta socrática ¿Cuál es el primer paso cuando comemos?, con el fin de construir todo el recorrido que hace un alimento, desde que nos lo metemos en la boca (15 min).
- Acción 2: Se reparten esquemas mudos de los aparatos implicados en la nutrición, en primer lugar, se completa el del aparato digestivo, después se hará una puesta en común. Los otros esquemas de aparatos los dejamos para las sesiones siguientes. De manera individual. (15 min).
- Acción 3: A continuación, se proyectan distintas imágenes (personas con TCA, diversas familias con distintos tipos de alimentación) con ello tendrán que poner los títulos a esas imágenes en parejas, después se hará una puesta en común (15 min).
- Acción 4: Presentar la SA y qué actividades vamos a llevar a cabo en cada sesión (10 min).

Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptor Operativos de las competencias clave. Perfil de salida	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C 1	CE: 1.2	V:1 VI:2	CE 1.1, 1.2: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4,CCEC4	Observación sistemática	Registro anecdótico	No procede
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
No procede	Heteroevaluación	Trabajo en parejas (TPAR) Gran grupo (GGRU) Trabajo Individual (TIND)	Sesión 1: 55 min <ul style="list-style-type: none"> - Acción 1: 15 min. - Acción 2: 15 min. - Acción 3: 15 min. - Acción 4: 10 min. 	- Sistema de proyección (proyección de imágenes). - Mapas mudos. - Pizarra convencional con rotulador (aclaración de conocimientos)	Aula ordinaria con recursos TIC.	TDAH y ALCAIN misma actividad que el resto del grupo. TDAH sentado cerca del profesor/a.
ACTIVIDAD: 2			TÍTULO: «Más allá de lo que comemos»		DEMOSTRACIÓN	

DESCRIPCIÓN:

En esta actividad se desarrollan los saberes básicos referentes a los aparatos y sistemas implicados en la nutrición y diferenciación entre nutrición y alimentación.

Sesión 2:

- Acción 1: De manera individual los/as alumnos/as tienen que leer un texto de alimentación y nutrición, proporcionado por el/a docente que se encuentra en el aula virtual, además de páginas web. Del texto de alimentación y nutrición, los/as alumnos/as tienen que sacar información, por ejemplo, los conceptos de nutrición, alimentación, que son los TCA, características de las nuevas dietas, etc. (20 min).
- Acción 2: los/as alumnos/as, con la información recopilada del texto, tienen que hacer un pequeño dossier de nutrición (20 min).
- Acción 3: se hace una puesta en común para que todo el alumnado tenga aproximadamente la misma información (15 min).

Sesión 3:

- Acción 1: Exposición magistral con apoyo visual en gran grupo de los aparatos implicados en la nutrición (aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor) (25 min).
- Acción 2: completar los esquemas mudos de manera individual que se proporcionó en la sesión número 1, después tendrán que recortarlos y pegarlos en el dossier de la elaboración anterior. Además, tienen que marcar con un color destacable el recorrido desde que entra el alimento hasta que se expulsa (30 min).

Sesión 4:

- Acción 1: Exposición magistral con apoyo visual en gran grupo sobre hábitos saludables, cálculos de parámetros corporales, aportes calóricos, dietas... (25 min).
- Acción 2: Actividad de casos hipotéticos de manera individual para calcular los parámetros corporales, a continuación se sube al aula virtual (15 min).
- Acción 3: Sorteo por parejas de manera que le toca a cada pareja un caso (hombre de 75 años con diabetes, mujer de 23 años vegetariana, hombre de 30 años culturista, mujer de 45 años obesa, entre otras) con ello tienen que calcular los parámetros corporales para cada uno de estos casos, además de realizar una dieta para una semana con un simulador propuesto por el/la docente, en la siguiente sesión (10 min).

Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptor Operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C 1 C2 C5	CE: 1.1,1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 5.3	I: 1, 2 V: 1, 4 VI: 1	CE: 1.1, 1.2, 1.3: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4 CE: 2.1, 2.2, 2.3: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4 CE 5.3: STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	Observación sistemática	Registro anecdótico	No procede

Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Actividad de casos hipotéticos. Dosier de nutrición.	Heteroevaluación Autoevaluación	Trabajo en parejas (TPAR) Gran grupo (GGRU) Trabajo Individual (TIND)	Sesión 2: 55 min - Acción 1: 20 min - Acción 2: 20 min - Acción 3: 15 min Sesión 3: 55 min - Acción 1: 25 min - Acción 2: 30 min Sesión 4: 55 min - Acción 1: 25 min - Acción 2: 15 min - Acción 3: 10 min	- Sistema de proyección (proyección para explicación magistral). - Texto de la alimentación. - Esquemas mudos (proporcionados en la sesión anterior). - Pizarra convencional con rotulador (aclaración de conocimientos). - Folios (dosier de alimentación). - Actividad de casos hipotéticos. -Dispositivos electrónicos (tablets, teléfonos móviles, ordenadores portátiles). - App sorteos (sorteo de casos).	Aula convencional con recursos TIC.	ALCAIN y TDAH misma actividad que el resto del grupo, salvo TDAH que se le dará más tiempo para las entregas y realización, además se sienta cerca del profesor.
ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: «La dieta del buen humor»		APLICACIÓN		
DESCRIPCIÓN:						
En esta actividad se desarrollan los saberes básicos relacionados con hábitos saludables, elaboración de dietas y trastornos de conducta alimentaria.						
Sesión 5:						
- <u>Acción 1:</u> En parejas y con el caso que les tocó en la sesión anterior, los estudiantes tienen que calcular los parámetros corporales de cada caso, además de realizar una dieta para una semana con un simulador proporcionado por el/la docente (50 min).						

- Acción 2: Las parejas de manera individual tienen que subir al aula virtual un informe, contextualizando, con sus cálculos paramétricos y la dieta (5 min)

Sesión 6 y 7:

El grupo en estas sesiones se encuentra desdoblado, mitad de él se encuentra en el laboratorio realizando la práctica de grasas de embutidos, y la otra mitad en el aula convencional, en la siguiente sesión se intercambiarán las actividades.

Laboratorio:

- Acción 1: Explicación magistral con apoyo visual en gran grupo sobre la práctica de laboratorio que será realizada posteriormente (qué observar, qué y cómo utilizar el material del laboratorio) (15 min).
- Acción 2: práctica de laboratorio de análisis de los embutidos que comen habitualmente, en parejas (30 min).
- Acción 3: Explicación del informe de laboratorio (10 min).

Aula convencional con recursos TIC:

- Acción 1: Vídeo sobre los «trastornos de conducta alimentaria», mientras ven el vídeo tienen que realizar una rutina de pensamiento (veo, pienso me pregunto), cuando termine el vídeo, en casa tienen que añadir al dossier de nutrición, aquella información importante (20 min).
- Acción 2: Vídeo sobre «dietas SUPER SIDE» mientras ven el vídeo tienen que realizar una rutina de pensamiento (veo, pienso me pregunto), cuando termine el vídeo, en casa tienen que añadir al dossier de nutrición, aquella información importante (20 min).
- Acción 3: Los/as alumnos/as por pareja tienen que rellenar una tabla que es proporcionada por el docente a modo comparativo sobre los vídeos vistos anteriormente (15 min).

Sesión 8:

- Acción 1: Charla y taller de lectura de etiquetados, además del fomento del consumo de alimentos de Km 0 (30 min).
- Acción 2: Juego de los paquetes de azúcar. Los/as alumnos/as en parejas tienen que adivinar cuánta azúcar tiene el alimento que se les proporciona (poniendo sobres de azúcar sobre la mesa) es por ello que queremos ver cuánta azúcar consume el alumnado (25 min).

Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptor Operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2 C3 C5	CE: 1.1, 1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 CE: 5.3	I: 1, 2, 3 V: 1 VI: 1, 2 VII: 1	CE: 1.1, 1.2, 1.3: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4 CE: 2.1, 2.2, 2.3: CCL3, STEM4, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4 CE: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3,	Observación sistemática Análisis documento de	Registro anecdótico Lista de cotejo	Informes de casos de dietas. Informe de laboratorio. Dossier de nutrición.

Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
<p>Informes de casos de dietas.</p> <p>Informe de laboratorio.</p> <p>Dossier de nutrición.</p>	<p>Heteroevaluación</p> <p>Autoevaluación</p>	<p>Trabajo en parejas (TPAR)</p> <p>Gran grupo (GGRU)</p> <p>Trabajo Individual (TIND)</p>	<p>STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p> <p>CE: 5.3: STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1</p> <p>Sesión 5: 55 min</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción 1: 50 min - Acción 2: 5 min <p>Sesión 6 y 7: 55 cada una de ellas.</p> <p><u>Laboratorio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción 1: 15 min - Acción 2: 30 min - Acción 3: 10 min <p><u>Aula convencional con recursos TIC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción 1: 20 min - Acción 2: 20 min - Acción 3: 15 min <p>Sesión 8: 55 min</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción 1: 30 min - Acción 2: 25 min 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de proyección (proyección para explicación magistral). - Vídeo «TCA». -Vídeo «dietas SUPER SIDE». - Tabla comparativa. - Paquetes de azúcar. - Pizarra convencional con rotulador (aclaración de conocimientos). -Dispositivos electrónicos (tablets, teléfonos móviles, ordenadores portátiles). -Material de laboratorio para la práctica (embutidos, betadine, platos, agua destilada, bisturí, rotulador, papel de filtro). -Simulador de dietas. 	<p>Aula convencional con recursos TIC.</p> <p>Laboratorio de Biología y Geología.</p>	<p>ALCAIN y TDAH misma actividad que el resto del grupo, salvo TDAH que se le dará más tiempo para las entregas y también se sienta cerca del profesor.</p>
ACTIVIDAD: 4		TÍTULO: «Dale sabor a tú salud»		INTEGRACION / METACOGNICIÓN		

DESCRIPCIÓN:

En esta actividad se quiere integrar todos los conceptos que se han dado en las anteriores sesiones y realizar una Feria de nutrición «Sabor y Salud» para el centro.

Sesión 9 y 10

- Acción 1: Explicación magistral con apoyo visual en gran grupo de lo que tienen que hacer para la feria de la nutrición (10 min)
- Acción 2: Los estudiantes por grupos pequeños (4 alumnos/as en cada uno de ellos) tienen que plantear distintas actividades para la Feria de nutrición. En total quedan 6 grupos en la clase formados por 4 alumnos/as cada uno de ellos. Es por ello que tendrán que elaborar 6 actividades para mostrar a la comunidad educativa.
Estos pueden ser algunos ejemplos:
 - Grupo 1 hace un menú de degustación saludable (por ejemplo hummus, guacamole, tostadas, frutas, etc.).
 - Grupo 2 tiene que preparar un ppt con productos que ellos consuman para hacer el juego del consumo de azúcar.
 - Grupo 3 tiene un plato de Harvard y tiene que realizar dibujos de alimentos saludables para ponerlos en los platos según la comunidad educativa considere, ellos/as tienen que verificar si ese plato elaborado por esa persona es erróneo o correcto y comunicarlo, argumentando el porqué.
 - Grupo 4 tiene que elaborar unas tarjetas al estilo « juego del preguntado» donde hay 3 opciones y tienen que elegir la correcta.
 - Grupo 5 tienen que enseñar a leer etiquetas de los alimentos, con apoyo visual.
 - Grupo 6 tienen que elaborar una ruleta de TCA, poniendo preguntas tipo ¿Sabes que es un TCA?, ¿Qué tipos de TCA hay?...

Sesión 11 y 12: Feria de nutrición «salud y sabor»

- Acción 1: Preparación del hall del instituto para la feria, elaboración del menú, de los juegos y demás (20 min).
- Acción 2: Realización de la Feria de nutrición (90 min).

Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptor Operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2 C5	CE: 1.1, 1.2, 1.3 CE: 2.1, 2.2, 2.3 CE: 5.3	I: 1, 2, 3 V: 1 VI: 1, 2 VII: 1	CE:1.1, 1.2, 1.3: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4 CE:2.1, 2.2, 2.3: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5 CE: 5.3: STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	Observación sistemática	Registro anecdótico	No procede
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
No procede	Heteroevaluación	Pequeños grupos	Sesión 9 y 10: 110	- Sistema de	Aula convencional con	ALCAIN y TDAH:

	Coevaluación	(PGRU) Gran grupo (GGRU)	min - Acción 1: 10 min - Acción 2: 100 min Sesión 11 y 12: 110 min - Acción 1: 20 min - Acción 2: 90 min	proyección (proyección para explicación magistral). -Mesas, sillas, platos, cuchillo, papel, productos de limpieza (feria de nutrición). - Alimentos para los menús de degustación. - Pizarra convencional con rotulador (aclaración de conocimientos). -Folios (dibujos). -Rubrica de alumnos (se pasará una rúbrica a toda la comunidad educativa) -Dispositivos electrónicos (tablets, teléfonos móviles, ordenadores portátiles).	recursos TIC. Hall del instituto.	misma actividad. TDAH: ayudante.
ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y REFUERZO						

