



**Universidad  
Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

# Programación didáctica de Biología y Geología de 3º ESO “Érase una vez la vida”

Yurena del Carmen Gavilán Artiles

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

Dirigido por Yolanda Álvarez Pérez

Convocatoria de julio de 2022



## **Agradecimientos**

A mi pareja, Aarón, por estar y existir.

A Yani, Max, Liam y Noah, por hacer esa magia tan especial.

A mi madre, a mi padre y a toda mi familia, por su esfuerzo y apoyo constantes.

A mis compañeros Sara Afonso, Adriana Luque, Javier de Miguel, Javier Negrín y Jordi Llopis, por acompañar y compartir alegrías y penas.

A mis maestros de primaria, mis profesores de secundaria y de la universidad, a mis compañeros de prácticas y a mis alumnos y alumnas, por encender en mí las ganas de seguir aprendiendo.

## Índice

1.	Introducción y justificación .....	6
1.1.	¿Qué es una programación y para qué programar? .....	6
1.2.	Criterios seguidos para elaborar la programación .....	8
1.3.	Marco normativo .....	9
2.	Contextualización.....	10
2.1.	Características del entorno escolar .....	10
2.2.	Centro .....	11
2.3.	Aula .....	12
2.4.	Alumnado .....	12
3.	Concreción curricular .....	13
3.1.	Objetivos de la etapa .....	13
3.2.	Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias .....	16
3.3.	Contribución a los objetivos de etapa .....	18
3.4.	Criterios de evaluación .....	19
3.5.	Contenidos.....	19
3.6.	Estándares de aprendizaje evaluables .....	20
3.7.	Unidades de programación .....	20
4.	Metodología.....	31
4.1.	Principios metodológicos .....	31
4.2.	Estrategias .....	33
4.3.	Tipos de actividades .....	34
4.4.	Agrupamientos .....	35
4.5.	Actividades complementarias .....	36
4.6.	Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas .....	37
4.7.	Materiales y recursos didácticos .....	39
5.	Atención a la diversidad.....	39
5.1.	Aspectos generales y normativa.....	40
5.2.	Medidas ordinarias.....	42
6.	Educación en valores, planes y programas.....	43

6.1.	Educación en valores desde la asignatura.....	43
6.2.	Desarrollo de la comunicación lingüística .....	44
6.3.	Integración de las TIC .....	45
6.4.	Planes y programas del centro .....	46
6.5.	Concreción en la programación de los planes institucionales del centro.....	47
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado .....	48
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	49
7.2.	Criterios de calificación.....	51
7.3.	Planes de refuerzo y evaluación .....	52
8.	Conclusión.....	53
9.	Referencias.....	54
	Normativa.....	54
	Bibliografía y webgrafía.....	56
	Anexos .....	57

## Resumen

Esta programación didáctica está diseñada para la asignatura de Biología y Geología de tercero de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Canarias. Este documento está contextualizado en un centro educativo de un municipio del norte de Tenerife, en el que la actividad económica principal está ligada a los sectores primario y de servicios. Además, esta programación didáctica está pensada para atender a un grupo de 23 discentes, entre los cuales hay un alumno con Trastorno del Espectro Autista, una alumna con Trastorno Grave de la Conducta y dos repetidores. La programación consta de nueve situaciones de aprendizaje y en todas ellas se ha procurado que el alumnado sea el protagonista de su propio aprendizaje y que los contenidos a tratar tengan relación con el nivel cognitivo inicial de cada discente al comienzo de cada unidad de programación. Para ello, se sigue la taxonomía de Bloom, el diseño instruccional de Merrill y la “Zona de Desarrollo próximo” de Vygotsky. Además, la metodología trata de ser variada, incluyendo modelos de enseñanzas diversos, destacando el modelo de investigación guiada, y distintas formas de agrupamiento. La atención a la diversidad se implementa mediante diversas medidas de aula, así como las medidas ordinarias, teniendo en cuenta las características de nuestro alumnado en general y del alumnado NEAE en particular. La educación en valores se apoya en el fomento del respeto entre las personas, la igualdad de género, así como el cuidado de la salud y del medio ambiente. Para ello, la presente programación contempla la participación en planes y proyectos entre los que destacan Plan lector y diversas Redes Innova en las que participa el centro. Finalmente, la evaluación, continua, formativa y sumativa, los instrumentos de evaluación incluidos son variados y basados en la elaboración propia por parte del alumnado.

**Palabras clave:** Aprendizaje significativo; Biología y Geología; Diversidad; 3º ESO; Valores.

## 1. Introducción y justificación

La Declaración Universal de los Derechos Humanos recoge en su artículo 26 el derecho a la educación. En nuestro contexto, la Constitución Española de 1978, siguiendo los principios de aquella, reconoce el derecho a la educación y a la libertad de enseñanza en su artículo 27.

Desde ese entonces, este derecho se ha desarrollado en diferentes leyes estatales y autonómicas para concretar el currículum de la enseñanza, así como su metodología, la forma de evaluar, etc. en las diferentes etapas de la educación (Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional, Universidad, etc.).

En este trabajo se desarrolla, una programación didáctica de 3º de Educación Secundaria Obligatoria (en adelante ESO) para la materia “Biología y Geología”. Ésta en dicho nivel, tiene una importancia significativa ya que, los criterios y contenidos que hay en ella, permiten al alumnado adquirir conocimientos y destrezas básicas para poseer una cultura científica.

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

Según la Real Academia Española, programar significa “formar programas previa declaración de lo que se va a hacer” y también aparece “idear y ordenar las acciones necesarias para realizar un proyecto”.

En un contexto educativo, una programación didáctica es un proceso de planificación que intenta responder a las siguientes preguntas: qué enseñar, cómo hacerlo, cuándo y en qué orden, y cómo saber si estamos consiguiendo nuestros objetivos (Gisbert y Blanes, 2013). Podemos notar que, desde estas preguntas, surgen los elementos básicos de un currículo educativo. Así, la pregunta “qué enseñar” nos lleva a los contenidos y objetivos de un nivel determinado que, en nuestro caso, nos referiremos a los criterios y contenidos para 3º de ESO en la materia de Biología y Geología. En la cuestión de “cómo hacerlo” se refiere a la metodología, es decir, cómo enseñar esos contenidos. La tercera pregunta nos remite a la temporalización y la última (cómo saber si estamos consiguiendo nuestros objetivos) nos lleva al apartado de evaluación.

Si consultamos 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, ámbito territorial de nuestro interés, en su artículo 44, una programación didáctica es el documento donde se planifica la labor docente siguiendo las instrucciones establecidas por la

Comisión de Coordinación Pedagógica, dentro de lo establecido en el proyecto educativo y la planificación general anual. Deberá concretar para cada área, materia, ámbito o módulo a la secuencia de objetivos, competencias, contenidos y criterios de evaluación, distribuidos por curso. La programación se circunscribirá en un conjunto de unidades didácticas, unidades de programación o unidades de trabajo, con el fin de ordenar la actividad didáctica y la selección de experiencias de aprendizaje. Se pondrá especial esmero en el diseño de las situaciones de aprendizaje, con el objetivo de seleccionar actividades y experiencias útiles y funcionales que contribuyan al desarrollo y la adquisición de las distintas competencias y a mantener la conexión pedagógica en las actuaciones del equipo docente. Esta programación también debe dar respuesta a la diversidad del alumnado, reuniendo, en todo caso, las adaptaciones curriculares pertinentes.

La programación didáctica incorporará indispensablemente los siguientes caracteres en relación con cada una de las áreas, materias ámbitos y módulos:

- La concreción de los objetivos, de los contenidos y su distribución temporal, de los criterios de evaluación de cada curso, de las competencias básicas y de aquellos aspectos de los criterios de evaluación imprescindibles para valorar el rendimiento escolar y el desarrollo de las competencias básicas.
- La metodología didáctica que se va a aplicar que habrá de tener en cuenta la adquisición de las competencias básicas, y los materiales y recursos que se vayan a utilizar, en el caso de la educación obligatoria.
- Las medidas de atención a la diversidad y las concreciones de las adaptaciones curriculares para el alumnado que la requiera.
- Las estrategias de trabajo para tratar transversalmente la educación en valores.
- La concreción en cada área, materia, ámbito o módulo de los planes y programas de contenido pedagógico a desarrollar en el centro.
- Las actividades complementarias y extraescolares.
- En las evaluaciones ordinarias y extraordinarias, contener los procedimientos e instrumentos de evaluación y los criterios de calificación de las mismas.



- Las actividades de refuerzo y los planes de recuperación para el alumnado con áreas, materias, módulos o ámbitos no superados.
- Las actuaciones que permitan valorar el ajuste entre el diseño, el desarrollo y los resultados de la programación didáctica.

A través de las unidades de programación o las unidades de trabajo diseñadas por el profesorado, se realizará el desarrollo de las programaciones didácticas en el aula.

Vemos pues, que la programación didáctica es el eje vertebrador de la acción docente y que sin ella no se puede desarrollar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

## **1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación**

Esta programación de 3º de la ESO se apoya en el Proyecto Educativo de Centro (en adelante PEC), en la Programación General Anual (PGA), en la memoria del curso anterior y en las normas de organización y funcionamiento (NOF). La PGA nos va a orientar en cuanto a criterios de evaluación, planes o programas llevados a cabo por el centro, como el plan de atención a la diversidad, fomento de la participación de los padres, absentismo escolar o las normas de convivencia.

Podremos adaptar el currículo de este curso de 3º de la ESO en función de las características de nuestro alumnado y de la realidad escolar que tenemos en ese momento, debido a que nuestro sistema educativo nos deja cierta libertad curricular. En este sentido, nos encontramos con alumnos entre 14-15 años y que, aunque están en la fase final de la etapa preadolescente, consolidándose el pensamiento formal, en el ámbito socio-afectivo tienen muchos cambios de conducta, propios de esta etapa del desarrollo humano. A esta edad también empiezan a mostrar interés por su aspecto físico, y esto les puede llevar a alimentarse de forma inadecuada. Desde nuestra programación didáctica se desarrollarán facetas relacionadas con la dieta y la salud para que ellos y ellas puedan adquirir conocimientos y competencias en este aspecto.

Hay que decir que el alumnado al que va dirigida la programación se caracteriza por una gran falta de motivación para el estudio, con tendencia al fracaso escolar, falta de autoestima y mucha dificultad en las capacidades comunicativas, por lo que vamos a emplear una metodología activa basada en la implicación directa del alumno/a.

### 1.3. Marco normativo

Esta programación didáctica se rige por la siguiente normativa educativa estatal:

- Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978. Ley que rige los principios básicos y universales de la enseñanza en nuestro país.
- Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006. Esta ley estatal describe la organización del primer ciclo de ESO y de 4º de ESO, Bachillerato y la Formación Profesional, el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, funciones del profesorado y su formación, así como las características y organización de los centros públicos, centros privados y centros privados- concertados. Se ha modificado por la ley del 2013, que viene a continuación, por lo que ambas deben tenerse en cuenta en la programación.
- Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013. Esta ley introduce la evaluación de estándares de aprendizaje que, al tener todavía vigor, los tendremos en cuenta en la programación. Es importante mencionar que, para el próximo curso, la evaluación de estos estándares ya no se va a tener en cuenta.
- 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.
- Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. *Boletín Oficial del Estado*, 238, de 1 de octubre de 2014. Esta ley tiene como fin organizar el sistema educativo en el ámbito de la comunidad autónoma de Canarias y su evaluación, de forma que sea una herramienta eficaz para hacer operativo el derecho a una educación de calidad, inclusiva e integradora.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 3 de enero de 2015. Esta ley está derogada para el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria, pero sigue vigente para el presente curso.

A nivel autonómico, la programación se basará en las siguientes leyes:

- 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. Esta norma es vital para nuestra programación didáctica ya que nos va a ayudar a contextualizar nuestro centro y a perfilar su reglamento orgánico.
- Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, mediante el que se implantan las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial de Canarias*, 169, de 31 de agosto de 2015. En esta ley se concretan los objetivos de etapa para ESO en la comunidad autónoma de Canarias.
- Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 136, de 15 de julio de 2016. Esta normativa es muy importante en el ejercicio de programar ya que concreta los contenidos, competencias y criterios para las diferentes materias a nivel autonómico.
- Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 177, de 13 de septiembre de 2016.
- 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.

## **2. Contextualización**

### **2.1. Características del entorno escolar**

Nuestro centro educativo está localizado en el norte de la isla de Tenerife, es de titularidad pública y su oferta educativa abarca los diferentes niveles de ESO, Bachillerato, Formación Profesional y Aulas Enclave.

El municipio donde está ubicado el centro tiene una extensión de 35 km<sup>2</sup> aproximadamente, y una población de 24.430 habitantes, siendo 13.500 mujeres y 10.930 hombres. Esta población está desigualmente ocupada en los 21 barrios que posee el municipio, y la gran mayoría de ellos están situados en zonas agrícolas y rurales. El sector primario es predominante, pero en los últimos años el de servicios ha cobrado fuerza, sobretodo en el subsector comercial y el hostelero. Existe una cooperativa agraria, un pequeño mercado del agricultor, tiendas de alimentación, comercios, gimnasios y varios bares y restaurantes.

El centro se sitúa en una zona rural a pocos minutos en coche de la zona comercial del municipio, en un barrio con una población dispersa. El nivel de estudios medio de sus habitantes es de Educación Secundaria, siendo muy pocos los que han llegado a estudios superiores. Siendo una zona de población envejecida, existen numerosas familias formadas por matrimonios jóvenes con una media de 2 hijos/as por cada una de ellas. Estas familias se caracterizan también por tener niveles bajos-medios de ingresos mensuales, bajo nivel cultural, lo cual afecta negativamente en el rendimiento escolar de sus hijos/as, y poca socialización entre sus iguales. A pesar de esto, los matrimonios poseen fuertes vínculos con los mayores de su familia, existiendo una gran conexión social entre abuelos/as y nietos/as. Es importante decir que varias de estas familias están desestructuradas, bien por el fallecimiento prematuro o repentino de uno de los cónyuges, o bien por divorcio o separaciones de los matrimonios.

En general, las familias suelen participar en las fiestas del pueblo y del municipio pues hay un gran arraigo por las tradiciones, lo que favorece a la identidad como pueblo. Esto tiene una connotación negativa, pues al ser viejas costumbres ha favorecido la discriminación hacia las mujeres, que suelen tomar roles como el cuidado de sus hijos e hijas, del hogar y de las personas mayores de la familia. Al tener pocos ingresos, muchas parejas no pueden permitirse pagar una línea con internet o comprar dispositivos electrónicos como tablets u ordenadores para sus hijos e hijas existiendo una considerable “brecha digital”. Este malestar social ha llevado a algunos de los progenitores de alumnos y alumnas al consumo y tráfico de drogas.

## **2.2. Centro**

El centro educativo deja patente en su PEC los valores, objetivos, principios y prioridades de actuación, destacando la educación en valores democráticos (igualdad, tolerancia, respeto, etc.), los hábitos de vida saludables, la participación de las familias en el centro, igualdad de

género, educación afectivo- sexual y el respeto por el medio ambiente, entre otros. Para alcanzar dichos objetivos, entre otras acciones, el centro se ha adscrito a las siguientes redes de educación promovidas y apoyadas por la Consejería de Educación: Red Innovas de Promoción de la salud y la educación emocional, Red Innovas Igualdad y Educación afectivo sexual y de género, Red Innovas Familia y participación educativa, Red Innovas Educación Ambiental y Sostenibilidad y Red Innovas Comunicación lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.

En lo que se refiere a los recursos humanos, el centro cuenta con una plantilla de profesorado de 58 docentes (de entre 36 y 59 años de edad) y 20 trabajadores pertenecientes al personal de administración y de servicios (personal no docente). Este cuerpo de trabajadores, concretamente, está compuesto por 2 conserjes, 2 guardas, 3 técnicos de mantenimiento, 3 auxiliares administrativos y 10 trabajadores/as de la limpieza. El equipo directivo está formado por una directora, un vicedirector, una jefa de estudios y un secretario.

En cuanto a instalaciones y recursos materiales, el centro posee un despacho de dirección, despacho de vicedirección, despacho de jefatura de estudios y secretaría, sala de administración, sala de conserjería, sala de profesores, despacho de orientación, las diferentes salas correspondientes a los diferentes departamentos, una biblioteca, tres salas de informática, tres laboratorios, aula de tecnología (con carrito de tablets), huerto escolar, aula audiovisual, cancha deportiva, gimnasio techado, cafetería, comedor y un ascensor. Todas las aulas poseen un ordenador y cañón- proyector.

### **2.3. Aula**

El aula donde vamos a llevar a cabo la programación didáctica es espaciosa, iluminada y ventilada, con una puerta de entrada y otra de salida. Tiene veinticuatro pupitres, veinticuatro sillas, una mesa y una silla para el/la profesor/a, dos armarios para guardar recursos educativos (libros, revistas, maquetas, etc.) y dos pizarras blancas. Además, posee un cañón- proyector y un ordenador.

### **2.4. Alumnado**

En líneas generales, las características socio-económicas y culturales del alumnado del centro son de un alumnado proveniente de familias con bajo nivel económico y cultural acompañado de poco seguimiento de las familias por la evolución académica de sus hijos e hijas, así como

de una escasa participación de la familia en las actividades del centro (a excepción de la entrega del boletín de notas del alumnado) y un aumento del número de alumnos/as provenientes de familias desestructuradas. Además, se aprecia cada vez más alumnado con desinterés y desmotivación por los estudios a edades cada vez más tempranas.

Atendiendo a las características académicas del alumnado del centro, cabe mencionar que cada vez hay más alumnado que promociona desde la Educación Primaria sin haber superado materias (sobre todo aquellas pertenecientes al 3º ciclo), existen pocos hábitos de estudio en casa y un aumento de conductas disruptivas en clase (especialmente en 1º y 2º de ESO), se detecta cada vez más a alumnos/as con problemas de expresión oral y escrita, la mayoría de los alumnos, tras cumplir los 17 años de edad, prefieren seguir sus estudios en Ciclos Formativos de Grado Medio, aunque también se aprecia un sector del alumnado que muestra interés por los estudios universitarios.

Esta programación didáctica (PD) está dirigida a 3º de ESO, concretamente a un grupo de clase de 23 alumnos y alumnas. En él hay dos alumnos/as con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (en adelante NEAE), concretamente un alumno con Trastorno de Espectro Autista (TEA) y una alumna con Trastorno Grave de la Conducta (TGC). Hay dos repetidores y en cuanto a la distribución por género hay 13 chicas y 10 chicos.

Consultando la memoria del curso académico anterior y tras realizar un diagnóstico inicial, a nivel académico se detectan problemas de expresión escrita y oral, además de algunas dificultades para razonar. A nivel sociocultural se ha percibido desmotivación, en general, por los estudios y conductas disruptivas en clase, como faltas de respeto entre ellos y ellas e interrupciones frecuentes en ella.

Para saber las relaciones existentes entre el alumnado de la clase, se planifica un sociograma a principios de curso y en el comienzo del 2º trimestre. También se realizará un diagnóstico individual de las distintas inteligencias y perfiles de aprendizaje mediante un cuestionario. La información que se obtenga será de gran utilidad para crear la situación de aprendizaje.

### **3. Concreción curricular**

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

Esta PD está diseñada para el nivel de 3º de ESO por lo que, a nivel estatal, según el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, por el que se establece el currículo básico de la

Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en el artículo 11, establece los objetivos para la Educación Secundaria Obligatoria, que permiten al alumnado:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos 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 los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, 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. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

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 las demás personas, 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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, 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.

Para la comunidad autónoma de Canarias, que es nuestro ámbito, los objetivos de etapa están descritos en el artículo 20 del **Decreto 315/2015**, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, mediante el que se implantan las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, en donde se explicita que el alumnado debe conocer, apreciar y respetar los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos más relevantes de la comunidad autónoma, así como los de su entorno más cercano.

Además, el currículo definido en esta comunidad se orientará para alcanzar los siguientes fines:

- La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, en todos los aspectos, y el respeto a la diversidad afectivo sexual, eliminando los prejuicios, los estereotipos y los roles en función de su identidad de género u orientación sexual; la integración del saber de las mujeres y su contribución social e histórica al desarrollo de la humanidad; y la prevención de la violencia de género y el fomento de la coeducación.
- El desarrollo en el alumnado de hábitos y valores solidarios para ejercer una ciudadanía crítica que contribuya a la equidad y la eliminación de cualquier tipo de discriminación o desigualdad.
- El afianzamiento de la autoestima, el autoconocimiento, la gestión de las emociones y los hábitos de cuidado y salud corporales propios de un estilo de vida saludable en pro del desarrollo personal y social.
- El fomento de actitudes responsables de acción y cuidado del medio natural, social y cultural.



### 3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias

Los objetivos de la materia de Biología y Geología en la ESO hasta 1º de Bachillerato (según el **Decreto 83/2016, de 4 de julio**) son:

- Adquirir conocimientos y destrezas básicas que permitan al alumnado poseer una cultura científica.
- Identificarse como agentes activos y reconocer las consecuencias negativas y positivas en el desarrollo de su entorno, aplicando sus conocimientos y actuando en él.
- Utilizar los métodos de la ciencia y diferenciarla de la pseudociencia.
- Practicar la observación y descripción, la búsqueda de información, la formulación de hipótesis y la presentación de trabajos de investigación.
- Potenciar la capacidad de comunicación en público, así como el manejo de material de laboratorio y el cumplimiento de las normas básicas para trabajar con seguridad.
- Interpretar la realidad y que pueda abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean.
- Explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos y a desarrollar actitudes críticas ante las consecuencias que se derivan de los avances científicos.
- Valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

El artículo 2 del **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, define las competencias como las “capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos”.

La materia de Biología y Geología contribuye a alcanzar las diferentes competencias, las cuales son especificadas en la mencionada ley:

- Competencia en **Comunicación lingüística** (CL) se realiza a través de dos vías: la elaboración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre los fenómenos naturales mediante un discurso basado fundamentalmente en la explicación, la descripción y la argumentación; y la adquisición de la terminología específica de la Biología y Geología, que posibilita comunicar adecuadamente una parte muy relevante de la experiencia humana y comprender lo que otras personas expresan sobre ella.

- **Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)**, ya que el lenguaje matemático permite cuantificar los fenómenos del mundo físico (definir magnitudes relevantes, como es el caso del estudio de la materia del universo, realizar medidas, relacionar variables, establecer definiciones operativas, formular leyes cuantitativas, etc.). Además, desde esta materia se promueve la habilidad para interpretar el entorno, tanto en sus aspectos naturales como en los resultantes de la actividad humana, de modo que se posibilita la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida.
- **Competencia digital (CD)** a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información como procesos básicos vinculados al trabajo científico, así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la Naturaleza de difícil observación.
- Competencia de **Aprender a aprender (AA)** está implícito en la forma de construir el conocimiento científico, ya que el alumnado se plantea interrogantes, los analiza, establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, es consciente de la eficacia del proceso seguido. La capacidad de aprender a aprender se consigue cuando se aplican los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes.
- **Competencias sociales y cívicas (CSC)** está ligada a dos aspectos. En primer lugar, la alfabetización científica de los futuros ciudadanos y ciudadanas, integrantes de una sociedad democrática, permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde aspectos fundamentales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo o el medioambiente o las fuentes de energía. En segundo lugar, el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates esenciales para el avance de la ciencia contribuye a entender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y a analizar la sociedad actual.
- **Competencia Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)**. Esta competencia se potencia al enfrentarse con criterios propios a problemas que no tienen una

solución inmediata, lo que hace tomar decisiones personales para su resolución. También se fomenta la iniciativa y espíritu emprendedor cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia y se buscan nuevas soluciones y se emprenden alternativas.

- Competencia en **Conciencia y expresiones culturales** (CEC), recurriendo con frecuencia a la exposición de datos, diseño de experiencias o estudios, conclusiones de pequeñas investigaciones, etc., mediante la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural.

### **3.3. Contribución a los objetivos de etapa**

En el **Decreto 83/2016, de 4 de julio**, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, en su anexo 1º, que versa sobre el currículo de las materias troncales para la etapa de ESO y de Bachillerato, se explicita la contribución a los objetivos de etapa de la materia de Biología y Geología (durante la ESO hasta 1º de Bachillerato). Esta ley puntualiza que la contribución de esta materia será gradual para la consecución de los objetivos de etapa y, por tanto, no aparecen distribuidos por cursos ni asignaturas. Esto implica que debe existir una coordinación entre los distintos departamentos a la hora de desarrollar los currículos. En el caso de la materia que nos concierne, los nexos que se pueden producir con el resto de materias son múltiples. Así, por ejemplo, la comprensión lectora y la expresión oral, con Lengua; los materiales y sus propiedades y la composición de los seres vivos, con Física y Química; los mapas y planos, con Geografía y Dibujo; los cálculos, tablas y gráficos, con Matemáticas; el mantenimiento de nuestro cuerpo, con Educación Física, etc. El tratar conceptos y contenidos de Biología y Geología desde otros puntos de vista con diferentes materias, facilita que su comprensión sea mejor y amplía las posibilidades para desarrollar la consecución de los objetivos propuestos.

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se potencian objetivos como:

- Responsabilizarse de sus deberes y hábitos de disciplina.
- Reforzar las capacidades afectivas.

- Acrecentar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información.
- Percibir el conocimiento científico como un saber integrado.
- Comprender y expresarse con corrección, oralmente y por escrito.
- Emplear un lenguaje científico y emplear las TIC como medio habitual de comunicación.
- Promover la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la Naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social.
- Desplegar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y estimando sus contribuciones, pero sin olvidar sus limitaciones para resolver los grandes problemas que posee actualmente la Humanidad y así poder realizar acciones éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

### 3.4. Criterios de evaluación

El **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, establece, en su artículo 2, que el currículo estará integrado por los objetivos de cada etapa educativa, las competencias, los contenidos, la metodología didáctica, los estándares de aprendizaje evaluables, y los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada etapa educativa. En la **Orden ECD/65/2015**, de 21 de enero, se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de las distintas etapas educativas. Tal y como contempla el artículo 2 del Real Decreto antes mencionado, el *Criterio de evaluación* queda definido como “el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura”.

### 3.5. Contenidos

El artículo 2 de dicha ley también describe *Contenidos* como:

Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. Los contenidos se ordenan en asignaturas, que se clasifican en materias y ámbitos, en función de las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado. (p. 172)

Según el **Decreto 83/2016 de 4 de julio**, los contenidos que se trabajan en las situaciones de aprendizaje, para 3º ESO, se dividen en los siguientes bloques:

- Bloque I y VII llamado **“Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. Proyecto de Investigación”**. Este bloque es común a toda la etapa.
- Bloque IV denominado **“Las personas y la salud. Promoción de la salud”**, que abarca casi la totalidad del curso.
- Y, por último, Bloque V: **“El relieve terrestre y su evolución”**.

### **3.6. Estándares de aprendizaje evaluables**

Los *Estándares de aprendizajes evaluables* vienen definidos por el mismo artículo 2 de la mencionada ley (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre) de la siguiente manera:

Especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables. (p. 172)

Los estándares de aprendizaje evaluables aparecerán enumerados en cada uno de los bloques de aprendizaje (ANEXO I). En el ANEXO II se muestran los bloques temáticos y dentro de éstos, los criterios, los contenidos, los estándares de aprendizaje evaluables y las competencias.

### **3.7. Unidades de programación**

En la tabla 1 se describe, de forma concisa, la PD, con sus unidades temáticas, para el curso académico 2021/2022 de 3º ESO, donde empezaremos por el bloque de “El relieve terrestre y su evolución” y corresponde a los criterios 8 y 9. Comenzaremos por este bloque debido al fenómeno eruptivo que se ha producido en la isla de La Palma.

El posterior bloque se titula “Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. Proyecto de investigación”. Este bloque corresponde al criterio 1 que se abordará de forma parcial en varias unidades junto con otros criterios.

El último bloque es “Las personas y la salud. Promoción de la salud” y se corresponde con los criterios 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

En el Anexo III se describe y detalla la situación de aprendizaje de la unidad 5.

**Tabla 1. Unidades de programación**

N.º 1		TÍTULO: El calor interno de la Tierra		
Curso: 3º ESO		Periodo de implementación: de la semana nº 2 a la 6	Nº de sesiones: 8	Trimestre: Primer trimestre
<b>Descripción:</b> En la presente situación de aprendizaje (SA) el discente relacionará la energía interna de la Tierra con su estructura interior, actividad sísmica y su distribución planetaria, donde las gráficas de la estructura interna y la distribución sísmica en el planeta toman especial relevancia. La actividad sísmica en el territorio canario y su actividad volcánica forman parte de los contenidos de esta unidad, que se mostrarán mediante ejemplos, como el volcán de La Palma o el evento volcánico de El Hierro. La realización de un informe digital donde se valoren los riesgos ante una erupción volcánica y su posible predicción, permitirá ver al alumnado la importancia de conocer estos fenómenos viviendo en una región de origen volcánico.		<b>Justificación:</b> La erupción en la isla de La Palma supone un marco privilegiado para tratar los contenidos del criterio de evaluación que se expone a continuación. La puesta en marcha de preguntas sobre el tipo de territorio en que vivimos y el trabajo colaborativo, permiten a los alumnos y alumnas tomar conciencia de dónde vivimos y buscar medidas preventivas ante el riesgo volcánico de nuestras islas.		
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>				
<b>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN</b>				<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C09	<b>Descripción:</b> Reconocer sobre la superficie terrestre los cambios que genera la energía interna del planeta, diferenciándolos de aquellos originados por agentes externos, analizar la actividad magmática, sísmica y volcánica como manifestación de la dinámica interna de la Tierra, justificando su distribución geográfica con la finalidad de valorar el riesgo sísmico y volcánico en ciertos puntos del planeta y proponer acciones preventivas.			CL, CMCT, AA, CEC.
SBYG03C01 (parcial)	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.			CMCT, SIEE, CD.
<b>CONTENIDOS</b>				<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>
<b>SBYG03C09:</b> 1. Relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas. 2. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, volcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos. 3. Relación entre la actividad sísmica y su distribución planetaria. 4. Análisis de la actividad magmática y volcánica: 4.1. Descripción de los tipos de volcanes y su actividad en función de los tipos de magma, con especial atención a los de Canarias, y su distribución en el planeta; 4.2. Valoración de la importancia de conocer los riesgos volcánicos y sísmicos en general, y en Canarias en particular, así como las medidas preventivas y su posible predicción; 4.3. Análisis de la influencia de los volcanes en las Islas Canarias. 5. Interpretación, utilización y realización de representaciones gráficas diversas de la estructura interna del planeta y de su dinámica. <b>SBYG03C01:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...). 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.				87, 88, 89, 90, 91.
<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Expositivo (EXPO), Investigación grupal (IGRU), Enseñanza directa (EDIR).				
<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> El Aprendizaje basado en problemas y el Aprendizaje cooperativo permitirá buscar soluciones de forma cooperativa ante el riesgo que supone vivir en un territorio volcánico. La enseñanza directa nos permite realizar preguntas al alumnado para que participe de forma activa y el inductivo básico permite ir de ejemplos concretos de actividad vulcanológica a aplicarlos a otros lugares y establecer una relación entre ellos. El modelo expositivo permitirá tratar conceptos nuevos y la investigación guiada y la grupal permitirán buscar información, seleccionarla y abordarla para realizar el informe digital.				
<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Esta SA aborda competencias tales como la Competencia lingüística (CL), al redactar el informe y exponerlo de forma oral. Se contribuirá a la competencia matemática y competencias básicas en ciencias (CMCT) ya que el alumnado trabajará con gráficas donde se observe la distribución de los sismos, así como de				

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>		la estructura interna de la Tierra. Se pretende incentivar el desarrollo de la competencia “Aprender a aprender” (AA) haciendo que el alumno se haga interrogantes y se plantee una serie de tareas dirigidas a conseguir un objetivo. La infografía digital aportará a la mejora de la competencia digital (CD) que está contextualizada en Canarias, impulsando así el crecimiento de la competencia de conciencia y expresiones culturales (CEC). La realización de preguntas individuales y su interés por buscar respuestas y la búsqueda de soluciones ante los problemas que se plantean, propiciarán el progreso en la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE).	
		<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), grupos heterogéneos (GHET). Estos tipos de agrupamientos permite trabajar conceptos básicos de forma individual, como qué son los volcanes, hasta trabajar capacidades cognitivas más complejas como valorar, de forma grupal, técnicas de predicción de erupción volcánica.	
		<b>ESPACIOS:</b> Aula de informática, biblioteca y aula ordinaria.	
		<b>RECURSOS:</b> Ordenadores, tablets, proyector, pizarra, páginas web para la búsqueda de información, noticias de prensa, libro de texto, libreta y bolígrafo.	
<b>N.º 2</b>		<b>TÍTULO: La huella de todos</b>	
<b>Curso: 3º ESO</b>		<b>Periodo de implementación:</b> de la semana nº 6 a la 9	<b>Nº de sesiones: 7</b>
		<b>Trimestre:</b> Primer trimestre	
<b>Descripción:</b> Con esta SA el alumnado podrá comprobar y aprender que no sólo los procesos geológicos internos pueden modificar el paisaje, sino también los procesos geológicos externos y la acción humana. Mediante la salida a lugares donde se ha dado una erosión del territorio externa natural y erosión antropogénica, como ejemplos de degradación del terreno, los alumnos y las alumnas podrán recopilar información, así como obtener rocas para luego observar en detalle en el laboratorio. La realización de una infografía digital donde se exponga estas observaciones, además de los tipos de erosión buscados a través de la investigación guiada, con la propuesta de posibles soluciones y alternativas a la erosión causada por el ser humano, nos ayudará a que el discente obtenga la finalidad de los aprendizajes adquiridos.		<b>Justificación:</b> La conservación del paisaje y de nuestro entorno son temas apremiantes que deben tratarse hoy día debido al deterioro que sufre nuestro planeta y el entorno canario, en particular. Los contenidos de este criterio enmarcados en el Proyecto GLOBE implementado en el centro, destinado a promocionar energías renovables y en hacer pensar al alumnado en cómo puede aportar en la mejora del medioambiente a nivel local, regional y global, facilitan la puesta en marcha de las actividades propuestas en esta unidad.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C08	<b>Descripción:</b> Describir y analizar las acciones de los agentes geológicos externos y su influencia en los distintos tipos de relieve terrestre, diferenciándolos de los procesos geológicos internos, e indagar los factores que condicionan el modelado del entorno próximo, a partir de investigaciones de campo o en fuentes variadas, para identificar las huellas geológicas, de los seres vivos y de la actividad humana en el paisaje, con la finalidad de construir una visión dinámica del relieve, así como de apreciar el paisaje natural y contribuir a su conservación y mejora.		CL, CMCT, AA, CSC.
SBYG03C01 (parcial)	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		SIEE, CD.
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>
<b>SBYG03C08:</b> 1. Interpretación del entorno próximo y de imágenes para identificar los cambios en el relieve y paisaje de la Tierra. El modelado del relieve. 2. Análisis de los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y establecimiento de las relaciones con los agentes geológicos externos (agua, viento, glaciares, seres vivos, etc.) sus efectos sobre el relieve y las formas resultantes. 3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de información. 4. Valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y explotación en Canarias. 5. Análisis de la acción geológica del ser humano y propuesta de acciones y medidas para contribuir a la conservación y mejora del medioambiente y evaluar los riesgos derivados de la acción humana.			76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.
<b>SBYG03C01:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo. 4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio. 5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la			1, 2, 3, 4, 5, 97, 99, 100, 101, 102.

lupa binocular. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...). 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.			
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Enseñanza directa (EDIR).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> El método inductivo básico se empleará en la práctica de laboratorio, donde analizaremos y planteemos las muestras y las fotos sacadas de la naturaleza. El Aprendizaje cooperativo, permite trabajar en grupos, donde cada integrante tiene un papel, para la realización de la infografía. Aprendizaje basado en problemas y el método deductivo se denotan en la forma de plantear los contenidos, los cuales nos van a permitir buscar posibles soluciones a la degradación del medio que nos rodea que plasmaremos en la infografía. Ésta se planteará mediante la investigación guiada y el método de investigación grupal. Por último, el método expositivo usado en una actividad de demostración nos permitirá mostrar contenidos nuevos y el método de la enseñanza directa permite que el alumnado adquiera unos buenos hábitos y un buen uso del material en el laboratorio.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> La realización de la infografía digital permitirá, que luego expondrán, permitirán el desarrollo de la CL. La CMCT se verá potenciada con la interpretación de las observaciones realizadas en la naturaleza. El observar ejemplos de la erosión del paisaje y de la degradación del medio de origen humano y tratarlo como un problema real, permite planteamientos y la búsqueda de soluciones a esto, viéndose la competencia AA impulsada. Esa búsqueda de soluciones se realizará de forma grupal y colaborativa, promoviendo el progreso de la competencia social y cívica (CSC). La creación de la infografía digital fomenta el avance de la CD y la competencia SIEE se impulsa con la iniciativa y puesta en marcha de recogida de información en la naturaleza así como en la participación en responder preguntas realizadas en clase.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), grupos heterogéneos (GHET). El trabajo individual se realizará en la visita al medio natural y el medio antrópico. El trabajo en parejas se realizará en el laboratorio y la agrupación en pequeños grupos para la creación de la infografía digital. La recogida de información de forma individual crea en el alumno o alumna la iniciativa de buscar el mejor método para ello, para ponerlo en común en parejas y resolver problemas más complicados, planteados en la infografía, de forma grupal.		
	<b>ESPACIOS:</b> Parque Rural de Anaga, Lomo Colorado (Tacoronte), aula ordinaria, aula de informática y laboratorio.		
	<b>RECURSOS:</b> Ordenadores, tablets, cámaras fotográficas, bolsas de plástico, etiquetas, lupa binocular, fotos digitales, rocas, proyector, pizarra, libreta, bolígrafo, páginas web facilitadas, libro de texto.		
<b>N.º 3</b>	<b>TÍTULO: Así nos organizamos</b>		
<b>Curso:</b> 3º ESO	<b>Periodo de implementación:</b> de la semana nº 10 a la 12	<b>Nº de sesiones:</b> 6	<b>Trimestre:</b> Primer trimestre
<b>Descripción:</b> Estudiaremos la célula, su estructura y sus tipos mediante la realización de una maqueta, y también estudiaremos los niveles de organización, los tejidos, sistemas y aparatos del organismo humano. Cada orgánulo tendrá su código QR para poder acceder, mediante un dispositivo electrónico, a la información de sus características y funciones. Los alumnos y alumnas realizarán un informe de prácticas individual donde visualizarán y harán dibujos de diferentes tejidos, mediante el método científico. El trabajo cooperativo indicará la forma de realizar las maquetas celulares, que el alumnado elaborará con material reciclable. El entendimiento de los niveles de organización del cuerpo humano será importante para entender los componentes de los sistemas que veremos en adelante en las diferentes SA y para entender nuestra fragilidad ante las enfermedades. Así mismo, el buen uso del laboratorio como su material es imprescindible para ayudar a crear un pensamiento científico.		<b>Justificación:</b> Para comenzar el Bloque de Aprendizaje “Las personas y la salud. Promoción de la salud” es importante conocer y saber cómo se organiza el organismo humano a nivel celular y de tejidos, contenidos tratados en el criterio 2, para posteriormente conocer cómo se producen las enfermedades. La Red Innovas de la Promoción de la salud y educación emocional, a la que está adscrita el centro, permite un contexto ideal para el desarrollo de esta SA.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C02	<b>Descripción:</b> Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas, reconociendo los tejidos más importantes que conforman el cuerpo humano y su función, a partir de la información obtenida de diferentes fuentes, con el fin de desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud.		CL, CMCT, CD.



SBYG03C01 (parcial)	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	CMCT, CD, AA.	
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>	
<p><b>SBYG03C02:</b> 1. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas. 2. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes. 3. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 4. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y descripción la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran. 5. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos. 6. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.</p> <p>7. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.</p>		41, 42, 43.	
<p><b>SBYG03C01:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo. 4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio. 5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...). 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</p>		1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 99, 100, 101,102.	
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Organizadores previos (ORGP), Investigación grupal (IGRU).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> El método de organizadores previos permite el aprendizaje y manejo de las partes de un microscopio y su uso. El método inductivo básico permite al alumnado conocer la célula, así como estudiar los orgánulos y sus funciones de acuerdo a una categorización. La indagación científica y la investigación guiada permiten desarrollar procesos cognitivos y el pensamiento en los/as alumnos/as mediante la práctica en el laboratorio y la producción de la maqueta. El trabajo cooperativo se fomentará mediante la aplicación de la investigación grupal.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Se contribuirá a la CL en la realización del informe de prácticas como en la exposición de las maquetas. Éstas al tener el código QR para cada orgánulo, con su descripción y sus funciones, se fomentará el desarrollo de la CD. La incorporación del método científico permite el progreso de la CMCT y la competencia AA.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), Pequeños grupos (PGRU), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria y laboratorio.		
<b>RECURSOS:</b> El guión de prácticas para el informe, ordenador, proyector, pizarra, microscopio, material de laboratorio, muestras de tejidos y células, material reciclable.			
<b>N.º 4</b>	<b>TÍTULO: Los centinelas del cuerpo</b>		
Curso: 3º ESO	Periodo de implementación: de la semana nº 13 a la 20	Nº de sesiones: 8	Trimestre: Segundo trimestre
<p><b>Descripción:</b> En esta SA se estudiará el sistema inmunitario, los tipos de enfermedades y la importancia y valoración de las vacunas y la donación de órganos y sangre mediante la indagación científica, investigación guiada y la investigación grupal. El debate propuesto sobre las vacunas, después de la búsqueda de información y la resolución de preguntas sobre agentes infecciosos y sistema inmune, en sus respectivas libretas, mediante la indagación científica y el método expositivo, permitirán al alumnado crear un criterio y poder justificar sus respuestas ante interrogantes en materia de enfermedades. La campaña de concienciación sobre donación de órganos y sangre y los trasplantes también permitirá integrar contenidos relacionados con las enfermedades y el sistema inmunitario. Estos aprendizajes permiten al discente crear un juicio ante las vacunas y las pandemias e incentivar hábitos de higiene y estilos de vida saludables para prevenir las enfermedades.</p>		<p><b>Justificación:</b> La práctica de hábitos de vida saludables en la adolescencia es crucial para fomentar su crecimiento y desarrollo. Para ello deben conocer la causa de las distintas enfermedades y aprender cómo podemos crear conciencia sobre ellas y ayudar mediante la donación de sangre u órganos. Al promover la salud mediante estos contenidos, estamos contribuyendo a la Red Innovas de Promoción de la salud y educación emocional del centro educativo.</p>	

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
<b>Código:</b> SBYG03C03 (parcial)	<b>Descripción:</b> Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad.		CL, CMCT, CSC, SIEE.
SBYG03C01 (parcial)	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		CMCT, CD, AA, SIEE.
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<b>SBYG03C03:</b> 2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas. 3. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación. 4. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención. 5. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud. 6. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal. 7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.			45, 46, 47, 48, 49, 50.
<b>SBYG03C01:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...).			1, 2, 3, 4, 97, 98, 99, 100, 102.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> La indagación científica y la investigación guiada permitirán la búsqueda de información para la realización de los ejercicios propuestos y poder justificar y responder preguntas en el posterior debate. El método expositivo permitirá enseñar nuevos conceptos que luego se aplicarán en el debate y en la campaña de concienciación a través del método inductivo y deductivo. A través de la investigación grupal y el trabajo cooperativo los alumnos y alumnas podrán realizar la presentación y el tríptico de la campaña de concienciación.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Se fomentará el progreso de la CL a través de los ejercicios que realizarán en la libreta, el debate y la exposición oral de la campaña de concienciación sobre trasplantes y la donación de órganos y sangre. La CMCT y AA se propician al trabajar a través del método científico. Se permitirá el avance de la CSC mediante el trabajo en grupo y colaborativo y se ayudará al SIEE mediante la participación en clase tanto en la actividad de activación como en el debate, así como en las ideas que le surjan para realizar la campaña de concienciación.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria, biblioteca y sala de informática.		
<b>RECURSOS:</b> Pizarra, proyector, ordenadores, tablets, cuestionario con preguntas, guión para la presentación y tríptico, libretas, bolígrafos, folios.			
<b>N.º 5</b>	<b>TÍTULO: Nuestros alimentos, nuestra salud.</b>		
<b>Curso:</b> 3º ESO	<b>Periodo de implementación:</b> de la semana nº 20 a la 24	<b>Nº de sesiones:</b> 8	<b>Trimestre:</b> Segundo trimestre
<b>Descripción:</b> Los contenidos que veremos asociados a este criterio, tratado parcialmente, versan sobre la alimentación, la nutrición, los nutrientes, pirámide de la alimentación, la creación de dietas saludables acordes con el gasto energético y con la IMC (índice de masa corporal) y una pequeña investigación grupal sobre trastornos alimentarios y hábitos de alimentación. Éstos los trataremos mediante la investigación guiada, investigación grupal, el método inductivo básico y el expositivo, donde uno de los productos será		<b>Justificación:</b> Conocer lo que se consume en la dieta es de vital importancia en la etapa adolescente, ya que los jóvenes todavía no han alcanzado el desarrollo pleno de su organismo y para un buen desarrollo de éste deben saber comer bien.	

un vídeo donde se muestra la investigación realizada. Estos aprendizajes mostrarán al alumnado que conocer los alimentos y los nutrientes que nos aportan los mismos, pueden influir positivamente o negativamente en nuestra salud si no se consumen de forma equilibrada.		Tratar estos contenidos en la semana dedicada a la alimentación del centro, el cual está adscrito a la Red Innovas de Promoción de la salud y educación emocional, ofrece un contexto ideal.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
<b>Código:</b> SBYG03C04 (parcial)	<b>Descripción:</b> Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.		CL, CMCT, AA, CSC.
SBYG03C01 (parcial)	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		CMCT, CD, AA.
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<b>SBYG03C04 (parcial):</b> 1. Diferenciación entre alimentación y nutrición. 2. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética) 3. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades, con utilización de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros. 4. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria. 5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo y respiratorio. 6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.			53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.
<b>SBYG03C01 (parcial):</b> 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.			1, 2, 3, 4, 98, 99, 100, 101, 102.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Expositivo (EXPO), Investigación grupal (IGRU).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> La investigación guiada y la investigación grupal son fundamentos que se llevarán a cabo en la investigación de los trastornos alimentarios. El expositivo se aplicarán en el estudio del aparato digestivo, aparato respiratorio, los nutrientes y la pirámide de la alimentación. El inductivo básico se emplea en la clasificación de alimentos.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Se fomentará el desarrollo de la CMCT mediante cálculos como el IMC o el gasto calórico, así como AA con la motivación a aprender y diseñar nuevos contenidos en la pequeña investigación grupal. Se inducirá al progreso de la CL a través de la exposición oral en el vídeo y la realización del mismo junto con la búsqueda de información en internet propician el avance en la CD. La CSC se verá reforzada con el trabajo grupal y el respeto hacia el trabajo de sus iguales así como hacia sus compañeros y el/la docente.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria, aula de informática, aula de tecnología.		
<b>RECURSOS:</b> Kahoot, ordenador de clase, proyector, tablets, libretas bolígrafos, ficha de actividades para el cálculo de IMC, etiquetas de alimentos, tabla de alimentos, mapas mudos del aparato digestivo y el aparato respiratorio, guión para infografía, cámaras de vídeo.			
<b>N.º 6</b>	<b>TÍTULO: Transportar para nutrir y desechar</b>		
<b>Curso: 3º ESO</b>	<b>Periodo de implementación:</b> de la semana nº 24 a la 27	<b>Nº de sesiones:</b> 6	<b>Trimestre:</b> Segundo trimestre
<b>Descripción:</b>		<b>Justificación:</b>	

<p>En esta SA se estudiará el sistema circulatorio y el sistema excretor, a través de la investigación guiada, creando un póster en grupo con diferentes materiales fungibles que expondrán al gran grupo. En este soporte se representará un gráfico o esquema de dichos sistemas, los componentes de los mismos y su funcionamiento. Más adelante, realizarán un informe de forma grupal donde resolverán casos clínicos relacionados con enfermedades que afectan a los mencionados sistemas. Esta actividad se desarrollará mediante grupos de expertos. La búsqueda de información, que les permite crear el póster y realizar el informe sobre los casos clínicos, ayuda a los alumnos y alumnas a conocer el funcionamiento de su cuerpo, para cuidar de su salud y saber clasificar y seleccionar las distintas fuentes de información.</p>		<p>Con esta SA se pretende que el discente haga investigaciones sencillas de los aparatos excretor y circulatorio, cómo se ven afectados ante una mala alimentación y a su vez, cómo contribuyen a la función de nutrición. Esto les permite conocer buenos hábitos de vida saludable que beneficien a su salud. De este modo, contribuimos a la Red Innovas de Promoción de la salud y educación emocional del centro educativo.</p>	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
<b>Código:</b> SBYG03C04 (parcial)	<b>Descripción:</b> Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.		CL, CMCT, AA, CSC.
SBYG03C03 (parcial)	Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad.		CL, CMCT, CSC.
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
SBYG03C04: 5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos circulatorio y excretor. 6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.			56, 57, 58, 60.
SBYG03C03: 1. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad. 2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas. 5. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud. 7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.			44, 45, 47.
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Investigación grupal (IGRU), Deductivo (DEDU).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> El aprendizaje por descubrimiento es la metodología empleada en esta SA, en donde a través de la investigación guiada y grupal, el alumnado adquiere los conocimientos más relevantes del sistema circulatorio y sistema excretor. Mediante el inductivo básico y el deductivo se pretende que el alumno resuelva los casos clínicos.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> El desarrollo de la CL se verá beneficiado mediante la exposición del póster y la redacción del informe de casos clínicos. En la resolución de éstos se incrementará el crecimiento de la competencia AA. La utilización de gráficos y su correcta interpretación ayudarán al progreso de la CMCT y la CSC en el trabajo grupal cooperativo.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos de expertos (GEXP), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria y sala de informática.		
	<b>RECURSOS:</b> Pizarra, proyector, ordenadores, indicaciones para el póster, guión para el informe, páginas web para realizar la búsqueda de información, libro de texto, libretas, bolígrafos, folios, cartulinas, lápices de colores, rotuladores.		
N.º 7	TÍTULO: Rápido y despacio a la vez		
Curso: 3º ESO	Periodo de implementación: de la semana nº 28 a la 32	Nº de sesiones: 8	Trimestre: Tercer trimestre
Descripción:		Justificación:	

<p>Los contenidos que vamos a estudiar son: la organización y funciones del sistema nervioso, del sistema endocrino y de los órganos de los sentidos. Mediante una actividad de activación, donde se proyectará vídeos sobre acciones de la vida cotidiana, cada alumno y alumna contestará en su libreta preguntas relacionadas con los mismos y dónde se buscará una relación entre los distintos sistemas mediante preguntas socráticas en clase. La realización de una infografía de forma grupal, a través de la indagación científica y la investigación grupal, podrán tratarse en mayor profundidad las funciones, órganos y organización de los aparatos y sistemas ya mencionados, principales hormonas del cuerpo y las alteraciones de éstas, enfermedades y dolencias de esos sistemas. La realización de un pequeño proyecto de investigación sobre las alteraciones producidas por el alcohol, tabaco y drogas que luego publicarán mediante un podcast terminará de concienciar al discente de la importancia del buen funcionamiento de estos órganos y de las consecuencias que tiene el consumo del alcohol, drogas y tabaco.</p>	<p>Se debe promover en los alumnos y alumnas la concienciación sobre la toma de sustancias nocivas para el organismo y así ayudar en la prevención de adicciones en edades tan tempranas. Para ello es importante que conozcan el funcionamiento de los órganos y sistemas tratados en este criterio y las consecuencias de su mal funcionamiento. Estamos contribuyendo, por tanto, a la Red Innovas de Promoción de la salud y educación emocional y a la Red Innovas de Comunicación lingüística, Bibliotecas y Radios escolares con la realización del podcast que expondrán en la radio del centro.</p>
--	--

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> SBYG03C05	<b>Descripción:</b> Construir una visión global de la misión integradora y de coordinación del sistema nervioso y del sistema endocrino, relacionándolos funcionalmente, así como describir sus alteraciones más frecuentes y su cuidado, e indagar en fuentes diversas sobre los factores que repercuten negativamente en la salud, identificar las conductas de riesgo y sus consecuencias, elaborando propuesta de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.	CMCT, CSC, SIEE.
SBYG03C03 (parcial)	Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad.	CL, CMCT, CSC, SIEE.

**CONTENIDOS**

	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<p><b>SBYG03C05:</b> 1. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino. 2. Asociación entre las principales hormonas del cuerpo humano, las glándulas que las segregan y la función reguladora que desempeñan. Explicación de las consecuencias de las alteraciones hormonales. 3. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino mediante la indagación de algún caso cotidiano. 4. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos. 5. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes del sistema nervioso. 6. Realización de proyectos de investigación sobre las alteraciones producidas por el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Elaboración de propuestas de prevención y control. 7. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias.</p>	51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66.
<p><b>SBYG03C03:</b> 1. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad. 2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas. 5. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud. 7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.</p>	44, 45, 47.

**FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

	<p><b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Investigación grupal (IGRU).</p>
	<p><b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> El Aprendizaje cooperativo es la metodología que marcará esta SA. A través de la indagación científica y la investigación guiada el alumnado podrá realizar la infografía y a través de investigación grupal realizarán la investigación sobre el consumo de las sustancias dañinas para el organismo. El método inductivo básico permitirá al alumno razonar en la actividad de activación y le permitirá realizar razonamientos en la pequeña investigación mencionada.</p>
	<p><b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Se aportará al desarrollo de la CMCT mediante el cálculo de la tasa de alcohol en la investigación y el uso de gráficas en la infografía. La CSC se propiciará al organizar el alumnado en grupos y en la colaboración a la hora de realizar el podcast. El progreso del SIEE se verá reforzado por la iniciativa y participación en las distintas tareas encomendadas a la hora de realizar el podcast y en las intervenciones individuales en toda la SA. El desarrollo de la CL se verá incrementado por la redacción de la infografía y en la expresión oral realizada en el podcast.</p>
	<p><b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p><b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria, sala de la radio, aula de tecnología.</p>
	<p><b>RECURSOS:</b> Pizarra, proyector, ordenador, tablets, cuestionario con preguntas, guión para la infografía, guión para el podcast, libretas, bolígrafos, folios.</p>

<b>N.º 8</b>		<b>TÍTULO: Qué me pasa doctor/a</b>	
<b>Curso: 3º ESO</b>		<b>Periodo de implementación:</b> de la semana nº 33 a la 36	<b>Nº de sesiones: 7</b>
		<b>Trimestre: Tercer trimestre</b>	
<b>Descripción:</b> Los contenidos que vamos a tratar en esta SA versan sobre el sistema muscular y el sistema locomotor. Iniciaremos el proceso de aprendizaje-enseñanza con una sesión en donde haremos una lluvia de ideas sobre las lesiones en el aparato locomotor, pequeña charla de un profesor/a del Departamento de Educación Física sobre lesiones y posturas saludables y conclusión sobre la misma. Se realizará una sesión en el laboratorio en donde, mediante modelos anatómicos de laboratorio, reconocerán y localizarán huesos y músculos. Por último, realizarán una <i>webquest</i> en grupo en donde resolverán un caso clínico, por grupos de expertos, especificando el diagnóstico, la lesión sufrida, el músculo y/o hueso afectado, contracción afectada y el tratamiento y el cuidado oportunos. Estos conocimientos permiten a los alumnos y alumnas concienciar de las buenas prácticas a la hora de hacer ejercicio y en otras actividades cotidianas, influyendo positivamente en su salud previniendo las lesiones.		<b>Justificación:</b> Los/as jóvenes están en una edad donde el ejercicio físico y la exposición a pantallas como el ordenador o el móvil es bastante común. Es muy importante que tomen conciencia de esto ya que un uso inadecuado de los mismos y una práctica deportiva inadecuada afecta negativamente en su salud. A través de los contenidos desarrollados en esta SA, contribuimos a la Red Innovas de Promoción de la salud y educación emocional del centro educativo.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C06	<b>Descripción:</b> Localizar, con el apoyo de recursos de distinto tipo, los principales componentes que integran el aparato locomotor, establecer las relaciones funcionales entre huesos y músculos, así como los mecanismos de control que ejerce el sistema nervioso, y describir las lesiones más frecuentes, proponiendo acciones preventivas, mediante la consulta y el análisis de fuentes diversas, en un contexto de colaboración, con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia su cuerpo.		CMCT, CD, AA, SIEE.
SBYG03C01 (parcial)	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		CMCT, CD, AA, SIEE.
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>
<b>SBYG03C06:</b> 1. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor. 2. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas. 3. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla. 4. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor. 5. Realización colaborativa y comunicación oral o escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor.			67, 68, 69.
<b>SBYG03C01:</b> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...).			1, 2, 3, 4, 5, 97, 98, 99,100, 102.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Investigación grupal (IGRU).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> El Aprendizaje cooperativo y el Aprendizaje basado en problemas son el modo de guiar las diferentes actividades presentes en esta SA, ya que el alumnado aprenderá de forma cooperativa, con un rol determinado en un grupo, y porque las distintas tareas tendrán un objetivo final. Utilizaremos la investigación guiada para y el modelo inductivo básico para la búsqueda de información y para la resolución del caso clínico.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> La realización del <i>webquest</i> contribuye al desarrollo de la CD, la CMCT mediante los mapas y gráficos utilizados en las tareas del laboratorio y en la creación del <i>webquest</i> , el AA a través de la búsqueda de información en investigación y la SIEE mediante la autonomía, la propuesta de ideas observadas en clase y la forma de resolver los casos clínicos.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos de expertos (GEXP), grupos heterogéneos (GHET)		
<b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria, laboratorio y sala de informática.			

		<b>RECURSOS:</b> Pizarra, proyector, ordenadores, tablets, mapas mudos para el laboratorio, guión para la <i>webquest</i> , libretas, bolígrafos, folios.	
<b>N.º 9</b>		<b>TÍTULO:</b> La reproducción humana	
<b>Curso:</b> 3º ESO	<b>Periodo de implementación:</b> de la semana nº 36 a la 39	<b>Nº de sesiones:</b> 8	<b>Trimestre:</b> Tercer trimestre
<b>Descripción:</b> Los contenidos de este criterio tienen que ver con la sexualidad y reproducción, los cambios físicos que se producen en la adolescencia, la identificación de los órganos del aparato reproductor masculino y el aparato reproductor femenino, medidas de higiene en ellos, ciclo menstrual, fecundación, embarazo, parto, métodos anticonceptivos, técnicas de reproducción asistida, prevención de embarazo y de enfermedades de transmisión sexual, así como de la aceptación de la propia sexualidad y el respeto y la defensa hacia las otras identidades sexuales. A través de la investigación guiada, la investigación grupal y el modelo expositivo estudiaremos esos contenidos los cuales podrán ser integrados en un mural. El aprendizaje de estos conocimientos les ayuda a conocerse a sí mismos y permiten un desarrollo integral como individuos, así como la prevención de enfermedades de transmisión sexual como embarazos no deseados.		<b>Justificación:</b> El tratamiento de este tipo de contenido en la adolescencia es fundamental ya que en esta etapa ellos y ellas notan cambios en su cuerpo y empieza a definirse la personalidad implicando la definición sexual. La Red Innovas de Promoción de la salud y educación emocional y la charla sobre sexualidad enmarcada en la Red Innovas Igualdad y Educación afectivo sexual y de género del centro educativo, facilitan el desarrollo de estos contenidos de una sensibilidad especial y vitales en los/as jóvenes.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN</b>			<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C07	<b>Descripción:</b> Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto) a partir de la interpretación de dibujos, esquemas o modelos, estableciendo la diferencia entre sexualidad y reproducción. Investigar, extrayendo información de diferentes fuentes, acerca de las técnicas de reproducción asistida para argumentar sobre sus beneficios, y de los métodos anticonceptivos para compararlos atendiendo tanto a su eficacia como a su capacidad para evitar la transmisión de enfermedades, con el fin de aceptar y valorar la propia sexualidad y la de las demás personas y mantener una actitud de respeto hacia la diversidad y de rechazo a las fobias y prejuicios.		CMCT, AA, CSC, SIEE.
<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>
SBYG03C07: 1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana. 2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene. 3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto. 4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.			70, 71, 72, 73, 74, 75.
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Investigación guiada (INV), Expositivo (EXPO), Investigación grupal (IGRU).		
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> La investigación guiada, la investigación grupal y el método expositivo serán los fundamentos metodológicos predominantes para tratar los contenidos en esta SA.		
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> El progreso de la CMCT se verá impulsada por el uso de gráficas que explican los ciclos hormonales de las mujeres mensualmente y por el uso de mapas y esquemas de los órganos de los aparatos reproductores femenino y masculino. Se fomentará al desarrollo de la competencia AA a través del interés por aprender y por la investigación de los contenidos. El avance de la CSC se incrementará por el trabajo en equipo y por el respeto mostrado hacia los ejemplos de identidad sexual tratados durante la SA. Se aportará al crecimiento de la competencia SIEE mediante la creatividad a la hora de crear el mural así como en la forma de resolver los problemas que vayan encontrando.		
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos de expertos (GEXP), grupos heterogéneos (GHET).		
	<b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria, biblioteca y sala de informática.		
<b>RECURSOS:</b> Pizarra, proyector, ordenadores, tablets, mapas mudos, guión para realizar el mural, libretas, bolígrafos, folios.			

## 4. Metodología

En este apartado se tratará de responder, de la misma manera que se comenta en el apartado 1.1, cómo enseñar los contenidos de 3º de ESO, agrupados en criterios. Según el artículo 2 del **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, la metodología didáctica es “el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados”. Es aquí pues donde la PD adquiere forma, ya que se tiene en cuenta los principios metodológicos, las estrategias, los tipos de actividades, etc., e incluso una cronología, fundamental para organizar el tiempo disponible.

Para lograr que la metodología sea eficaz ésta debe tener en cuenta las necesidades de nuestro alumnado, es decir, nuestro contexto y también las características del entorno de los alumnos y alumnas y del centro educativo. Para ello, se debe consultar el PEC donde se considera la contextualización y se recogen los métodos a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 4.1. Principios metodológicos

Basándonos en la normativa vigente para este curso, la metodología a seguir para esta PD, para la materia de Biología y Geología de 3º de ESO, tendrá en cuenta el **Decreto 315/2015, de 28 de agosto**, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias y el **Decreto 83/2016, de 4 de julio**, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la comunidad autónoma de Canarias. Por tanto, los principios metodológicos que seguiremos se ajustarán al artículo 24 del Decreto 315/2015, de 28 de agosto, que versa de la siguiente manera:

1. Con el fin de alcanzar el éxito escolar de todos los alumnos y las alumnas, desde una perspectiva inclusiva, la metodología ha de basarse en la equidad y en la calidad.
2. Para procurar la atención a la diversidad y del acceso de todo el alumnado a la educación común, se pondrá atención a la puesta en práctica de pautas metodológicas que permitan una organización flexible, la atención individualizada y el apoyo al alumnado en el grupo ordinario. La combinación de diferentes tipos de agrupamientos permitirá también una organización flexible y la atención a la diversidad.



3. Se perseguirá que el alumnado sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Para ello, el rol del docente será ejercer de guía o facilitador del proceso educativo, de manera que se diseñen y desarrollen situaciones de aprendizaje que partan de centros de interés, proyectos globales e interdisciplinares.

4. Se estimulará en el alumnado el interés y el hábito de la lectura y el desarrollo de la expresión oral y escrita para desarrollar la competencia comunicativa. De la misma manera, se fomentará un uso de las matemáticas, las cuales son importantes para la adquisición de una cultura científica, y que permita al alumnado aplicarla a su vida diaria.

5. La educación en valores estará presente también con el fin de desarrollar en el alumnado una madurez personal y social que le permita actuar de forma responsable, reflexiva, crítica y autónoma. Además, se propiciará el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de apoyo en su proceso de aprendizaje.

También tendremos en cuenta bases metodológicas descritas por autores como Benjamin Bloom o David Merrill. El primero de ellos describió, en su Taxonomía de Bloom, diferentes objetivos pedagógicos asociados a niveles cognitivos, los cuales van de menor a mayor complejidad. El/la alumno/a, para desempeñarse en el nivel en el que se encuentra presente, debe haber superado las destrezas cognitivas del nivel o los niveles precedentes (Eisner, 2000). Atendiendo a esta taxonomía es interesante aplicarla a la hora de establecer objetivos pedagógicos y didácticos durante el curso académico, así se podrá evaluar en qué estadio cognitivo se encuentran los/as alumnos/as (esto es, yendo de menor a mayor complejidad, observar si son capaces de recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y, por último, crear conocimiento). En cuanto al segundo autor, David Merrill, se tendrá en cuenta su secuencia instruccional a la hora de diseñar las actividades de la Situación de Aprendizaje (en adelante SA), las cuales irán de menor a mayor complejidad en una misma unidad didáctica.

Debido a que en 2º de ESO no ven contenidos de Biología y Geología, se pondrá especial cuidado en lo que ya conoce el alumnado y se dedicará tiempo en saber si ha entendido los conceptos y contenidos. Para conseguir esto, tendremos en cuenta la “Zona de Desarrollo próximo” de Vygotsky, intentando explicar y aproximar un nuevo contenido a lo que el alumnado ya conoce.

## 4.2. Estrategias

En cuanto a las estrategias a seguir en nuestra PD hay que mencionar la **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, ya que en su Anexo II se especifican las orientaciones para facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas que permiten trabajar por competencias en el aula. En esta PD se tendrá en cuenta esas estrategias y lo expuesto anteriormente en los principios metodológicos.

Para que el alumnado construya y ordene su pensamiento y sea consciente de su propio aprendizaje (desde recordar hasta crear, según Bloom), se considera oportuno aplicar actividades y estrategias relacionadas con el *procesamiento de la información*, pues su objetivo es desarrollar procesos cognitivos. De esta manera, si el/la alumno/a es consciente de su propio progreso y adquisición de conocimientos, no sólo adquirirá los objetivos pedagógicos, sino que también aumentará su autoestima y se encontrará más motivado/a, lo cual es interesante y adecuado para el grupo de estudiantes al que va dirigido esta PD. Dentro de este tipo de modelo nos parece acertado el modelo de investigación guiada y el modelo de indagación científica, ya que permiten una recopilación de la información, tanto grupal como individual, y sus fases permiten desde definir un problema, búsqueda, acceso y uso de la información, su síntesis hasta finalmente, la evaluación de lo que se ha aprendido y de su proceso. Así mismo, para desarrollar el razonamiento en ellos y ellas es interesante incorporar, además, el modelo inductivo básico y el deductivo. Decir también que se utilizará el modelo expositivo, pero este no será el predominante y se evitará hacerlo en un tiempo superior a los 15-18 minutos. Este último y el modelo de organizadores previos se aplicarán cuando los conceptos a tratar sean novedosos y complejos o para aprender a identificar y manejar el material en el laboratorio.

Por otra parte, disponemos de los *modelos de enseñanza sociales*, como el modelo de investigación grupal, que se correlaciona con el Aprendizaje Basado en Problemas.

Además de lo anterior, nos parece oportuno aplicar *modelos de enseñanza conductuales*, concretamente, el modelo de enseñanza directa en el cual el docente organiza el contenido y, mediante preguntas, ejemplos y la práctica, favorece la participación activa del alumnado.

Se incorporará el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje y comunicación con el alumnado y sus familiares, sobre todo en lo que respecta a la búsqueda, tratamiento y redacción de la información, así como para colgar contenidos y actividades.

### **4.3. Tipos de actividades**

Como se ha descrito anteriormente, el tipo de actividades que se van a aplicar en esta PD son las de secuenciación instruccional de Merrill. Ese orden en las actividades (activación, demostración, aplicación y metacognición o integración) permite al alumnado construir el conocimiento desde lo que ya sabe hasta nuevas y complejas estructuras de pensamiento. Además, se tendrá en consideración los siguientes tipos de actividades:

- **Actividades iniciales:** Serán realizadas al inicio de las unidades temáticas con el fin de detectar las ideas previas que tiene el alumnado y también servirán para orientarlos y motivarlos sobre la temática trabajada. Se podrán usar, en las diferentes unidades didácticas, exposición de vídeos relacionados con la unidad, pregunta socrática, lluvia de ideas, creación de conceptos o lectura de noticias de prensa.
- **Actividades de desarrollo o consolidación:** Con ellas se persigue que las ideas o conceptos iniciales se desarrollen y evolucionen, contrastándolas y reestructurándolas. Entre ellas se pueden incluir: clase expositiva, corrección de actividades y realización de prácticas en el laboratorio.
- **Actividades finales o de repaso:** Son aquellas que van a permitir que el alumnado adquiera un enfoque global de todo el contenido trabajado y la capacidad de síntesis. Entre ellas van a predominar las actividades expositivas por parte del alumnado.
- **Actividades de refuerzo:** Son aquellas que están planificadas para el alumnado que no haya alcanzado los conocimientos mínimos, buscando estrategias que nos permitan adecuarnos a su estilo y ritmo de aprendizaje. Entre estas actividades de refuerzo trabajaremos con fichas para identificación de imágenes o completar mapas conceptuales, pero siempre con un diseño adaptado a cada alumno. Estas actividades son muy importantes, ya que nos van a permitir diseñar actividades específicas atendiendo a la diversidad de alumnado.

- Actividades de evaluación: Estarán presentes de forma constante en toda la situación de aprendizaje, permitiéndonos construir el proceso de enseñanza del docente y el de aprendizaje de alumnado. Las actividades de evaluación se basarán en la observación directa, en algunos casos, y en otros por cuestionarios o incluso actividades expositivas por parte del alumnado.
- Actividades de ampliación: Son aquellas que permiten al alumnado seguir construyendo su conocimiento. No serán actividades prioritarias ya que, en general, el alumnado, desde el curso anterior, posee dificultades académicas, pero si se detecta una evolución positiva en el proceso de aprendizaje, se considerará la posibilidad de aplicarlas.

#### 4.4. Agrupamientos

En esta PD vamos a realizar diferentes tipos de agrupamientos para las actividades planteadas en ella. Estas distintas formas de agrupar se realizan, no solo de manera estratégica para enseñar contenidos, sino también para ayudar a que el alumnado desarrolle competencias como la Competencia Social y Cívica, que en el caso de la materia de Biología y Geología permitirá la participación de los/as alumnos/as en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés como los relacionados con la salud o la alimentación, entre otros.

Por otro lado, el Decreto 83/2016, de 4 de julio ya vislumbra que es necesario programar en torno a la realización de actividades en donde la colaboración suponga la aceptación de responsabilidades individuales y grupales.

Por todo esto, se considera realizar los siguientes agrupamientos:

A) Organización individual: No es un agrupamiento “*per se*”, pero sí una forma de organizar al alumnado a la hora de realizar actividades. Esta forma de dividir al alumnado para construir el conocimiento desde la individualidad, permite la reflexión de forma particular, fomenta el pensamiento crítico y lo organiza. Este tipo de organización se realizará en las actividades de activación, de iniciación, de desarrollo, de evaluación, de refuerzo y de metacognición. Esto permite al alumno/a ser consciente de lo que sabe para luego compartirlo con sus iguales y con el/la profesor/a y, en caso de que tenga que corregir algún concepto, poder ajustar su pensamiento a la nueva estructura.

B) Agrupamiento por parejas: Este agrupamiento permite contrastar, comparar y discutir ideas, y esto es muy adecuado para el modelo de investigación guiada, donde el discente tiene el apoyo del docente y de su compañero/a. Sería el siguiente eslabón a la hora de construir y modificar su pensamiento, ya que al compartir con un igual la información, se facilita y estimula un “*feedback*” a la hora de resolver una tarea, cuestión o actividad. A la hora de agrupar se pondrá atención en emparejar un alumno/a con capacidad de motivar y ayudar a sus compañeros/as y un alumno/a más necesitado en recibir ayuda, siempre que las circunstancias lo permitan.

C) Agrupación de tres o cuatro alumnos/as: Al igual que en el anterior agrupamiento, se fomenta la discusión y comparación de nociones, así como la consecución de objetivos y metas de forma colectiva. Permite, además, la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje cooperativo, ya que en ambos se persigue también la colaboración a la hora de resolver cuestiones. Esta organización es apropiada en las actividades de aplicación, de desarrollo, de metacognición, consolidación, de repaso, finales y de ampliación.

El docente procurará formar agrupamientos heterogéneos de forma que los alumnos/as tengan acceso a distintas perspectivas y métodos de resolución de enigmas, produciendo un conflicto cognitivo, necesario para estimular el aprendizaje del alumno/a.

Esta progresión de las actividades individuales a las grupales tiene su justificación en la forma de construir el pensamiento que tiene el adolescente y en la metodología de la investigación guiada, la cual va a ser la predominante en esta programación. Se pretende, además, de transmitir al alumnado que los grandes problemas en ciencia hoy día (salud, alimentación, catástrofes naturales, etc.) tienen resolución colectiva, desde el pensamiento crítico particular y aislado hacia las ideas grupales y su puesta en marcha de forma colaborativa. En el contexto de esta programación, este concepto tiene gran relevancia, pues estamos alentando a nuestro alumnado (con problemas económicos y motivacionales) a resolver problemas de forma colaborativa y conjunta.

#### **4.5. Actividades complementarias**

Las actividades complementarias enriquecen la PD y ayudan al docente a la hora de acercar el contenido al alumnado. Estas actividades están reguladas por la **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 y las define como “aquellas actividades lectivas desarrolladas por los centros, coherentes con el Proyecto Educativo de Centro, diferenciadas de estas por el momento, espacio o recurso que utilizan. Las actividades complementarias serán evaluables y obligatorias para el alumnado”. Como actividades complementarias tendremos las siguientes:

- Visita al Parque Rural de Anaga y a Lomo Colorado, en Tacoronte, para comprender las acciones de los agentes geológicos externos y las acciones humanas en el paisaje, y así contribuir al Proyecto GLOBE del centro con una investigación para mejorar la conservación del paisaje natural. Esta salida se realizará en octubre coincidiendo con los contenidos del criterio 8.
- Charla sobre trastornos de la conducta alimentaria y hábitos de alimentación saludables. Realizada por un nutricionista, en el mes de febrero, coincidiendo con el contenido del criterio 4 de nutrición y alimentación.
- Charla sobre posturas saludables y lesiones, con participación del departamento de Educación Física. Esta charla se realizará sobre el mes de abril o mayo cuando los contenidos del criterio 6, relacionados con el aparato locomotor, se estén estudiando en clase.
- Charla sobre sexualidad, impartida por un trabajador social del ayuntamiento y un/a enfermero/a. Esta actividad se realizará en el mes de mayo, ya que está relacionado con el contenido del criterio 7. Se trata de ayudar al alumnado a integrar aspectos sociales y los aspectos biológicos de la sexualidad del ser humano.

Debido a que solo disponemos de dos horas semanales de clase para Biología y Geología de 3º de ESO, no se programarán más sesiones complementarias.

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

En cuanto a la organización espacial de esta programación decir que gran parte se realizará en el **aula** y en el espacio virtual del “Google Classroom”, en donde se plantearán cuestiones, clases expositivas, debates, actividades individuales y en pareja (se puede llegar a plantear la posibilidad de realizar actividades grupales atendiendo a la normativa COVID). También se podrán llevar a cabo, en este lugar, presentaciones orales de los alumnos/as y se podrá llevar a cabo alguna de las charlas. El **laboratorio** será un espacio crucial para esta PD, ya que es el

lugar donde se realizarán las prácticas. Un espacio muy importante es la **biblioteca**, pues en ella se realizarán las actividades asociadas al modelo de investigación grupal. En la **sala de informática** se desarrollarán las actividades relacionadas con la búsqueda de información, síntesis y también las relacionadas a la investigación grupal. Este lugar es ideal para desarrollar el uso de las TIC y la competencia digital. Otro espacio a tener en cuenta es el **aula de audiovisuales** donde se podrán realizar exposiciones por parte del alumnado y también alguna de las charlas programadas.

Los espacios virtuales a llevar a cabo se aplicarán en el aula, sala de informática y aula de audiovisuales y algunos de estos podrán ser: Kahoot, Canvas, Google Drive, Genially, YouTube, Padlet, Mindmeister, etc.

En cuanto a la organización temporal decir que esta programación se llevará a cabo entre los meses de septiembre y junio del curso académico actual de 39 semanas, con un total de 68 sesiones y de éstas 66 sesiones planteadas (sin tener en cuenta los días festivos y periodos vacacionales y considerando que en 3º de ESO hay dos días a la semana de clase). Cada sesión consta de 55 minutos, y se aplicarán las Situaciones de Aprendizaje de la 1 a la 9 con los criterios del 1 al 9. De forma resumida, esta temporalización se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2:** Se muestra la temporalización de la programación didáctica “Érase una vez la vida”.

SA	Criterios	U.D.	Ses.	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
1	1, 9	El calor interno de La Tierra	8	4	4								
2	1, 8	La huella de todos	7		3	4							
3	1, 2	Así nos organizamos	6			5	1						
4	1, 3	Los centinelas del cuerpo	8				3	5					
5	1, 4	Nuestros alimentos, nuestra salud	8					1	7				
6	4, 3	Transportar para nutrir y desechar	6						1	5			
7	5, 3	Rápido y despacio a la vez	8							4	4		
8	6, 1	Qué me pasa doctor/a	7								2	5	
9	7	La reproducción humana	8									4	4
		<b>Nº total de sesiones planteadas</b>	<b>66</b>	<b>Nº total de sesiones disponibles: 68</b>									

SA: Situación de aprendizaje; Ses: Sesiones; U.D.: Unidad didáctica

Se comienza la programación con el criterio 9 aprovechando el evento volcánico en la isla de La Palma. Al tratar contenidos y conceptos geológicos, es conveniente que después de tratar dicho criterio, se continúe con el criterio 8 que versa sobre los procesos geológicos externos. Esta planificación se realiza así para lograr que el alumnado alcance un aprendizaje lo más significativo posible. También se puede observar que los criterios 1 y 3 se tratan en diferentes unidades didácticas. Esto es así por dos motivos:

- Como se comenta en el apartado “3.7 Unidades didácticas” los contenidos del criterio 1, tienen que ver con el vocabulario científico, el uso de material de laboratorio, argumentar problemas, fomentar los grupos cooperativos, etc. Éstos y algunos del mismo criterio más se tratarán en toda la programación ya que ayudarán a desarrollar los contenidos de otras unidades y a construir el pensamiento científico.
- Parte del contenido del criterio 3 trata las enfermedades del organismo. Se considera oportuno tratar dicha enfermedad en la unidad didáctica que estudia el sistema orgánico afectado.

#### **4.7. Materiales y recursos didácticos**

Los materiales y recursos que vamos a emplear en la materia de Biología y Geología para 3º de la ESO serán diversos. En cuanto a los recursos materiales, serán usados: el libro de texto de Biología y Geología para 3º de la ESO de la editorial Anaya, fichas con actividades de cada unidad, material de laboratorio, ordenadores, tablets, libros de biblioteca, diccionario científico, pizarras blancas, maniqués anatómicos, báscula, cinta métrica, microscopio, etc.

En cuanto a los recursos digitales, cabe destacar que contamos con conexión a internet, con la plataforma “Google Classroom”, presentaciones en PowerPoint que vamos elaborar para el apoyo de las clases magistrales expositivas, artículos científicos en pdf, vídeos de YouTube, aplicaciones digitales como Kahoot o Quizziz, para la elaboración de cuestionarios. También la aplicación Genially para la elaboración de infografías o el Canvas. Como soporte para el trabajo colaborativo y el almacenamiento de información emplearemos herramientas como Google Drive o Padlet.

### **5. Atención a la diversidad**

Una enseñanza de calidad, inclusiva y que sigue los principios básicos de igualdad, debe tener en cuenta la diversidad del alumnado, en su sentido más amplio. El término “inclusión” en educación hace referencia a los estudiantes que son susceptibles de ser excluidos (Sánchez y Díez, 2013). Por tanto, la atención a la diversidad tiene como objetivo proporcionar una enseñanza adecuada a las características y necesidades de los discentes para garantizar la igualdad de oportunidades.

En este apartado cuando hablamos de diversidad nos referimos a un término que abarca a un grupo extenso de alumnado, pues se tiene en cuenta a toda su variedad en función de su



situación económica y social, cultura, etnia, origen familiar, lengua materna, condición sexual, etc. Además de esto, los alumnos y alumnas son diversos psíquicamente y esto, añadiendo todo lo anterior, va a condicionar en la manera en que cada uno/a aprende (Pastor et al., 2014). En este concepto de diversidad se incluyen, como no puede ser de otra manera, al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) cuyas especificaciones y consideraciones para esta programación se expondrán en los siguientes apartados.

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

Una de las normativas autonómicas en la que se sustenta este documento en materia de atención a la diversidad es el **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, en donde se desarrollan los siguientes principios de actuación:

1. Todo el alumnado tiene derecho a la atención a la diversidad, esto es, debe garantizarse la no discriminación y la igualdad de oportunidades en el acceso, permanencia, promoción y continuidad a través de proposiciones y procesos de enseñanza de calidad.
2. Se incluye, como valor imprescindible y marco de actuación, la inclusión educativa que ha de dirigir la docencia y el derecho del alumnado a distribuir un mismo currículo y espacio para conseguir un mismo fin, adaptado a sus características y necesidades.
3. Se debe adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que la disposición del centro y del aula será adaptable, diversa, individualizada y acomodada a las necesidades del alumnado, fomentando igualdad y excelencia en el sistema educativo.
4. Para garantizar la respuesta educativa que necesita cada alumna o alumno de forma temprana, se actuará mediante la prevención, a través de la detección e identificación de las barreras que dificultan el aprendizaje y la participación.
5. Para dar una respuesta inclusiva al alumnado en su entorno más cercano, se organizará y se utilizarán los recursos, espacios y tiempos más adecuados para lograr este fin.
6. Para alcanzar una educación de calidad se considera fundamental la colaboración y el fomento de la participación de todos los sectores de la comunidad educativa, instituciones y sociedad.

7. Fomentar el aprendizaje colaborativo para permitir aprender de la diversidad, capaz de generar perspectivas positivas en los docentes, alumnado y su entorno sociofamiliar, potenciando a su vez una autoestima y autonomía adecuadas.

Otras leyes autonómicas importantes que orientan en la atención a la diversidad son:

- **Orden de 13 de diciembre de 2010**, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias y que tiene por objeto regular la atención educativa del alumnado con NEAE, concretando la detección temprana, la identificación y la intervención educativa (medidas ordinarias, medidas extraordinarias y medidas excepcionales), así como la escolarización del alumnado NEAE, la escolarización y recursos en centros ordinarios de atención educativa preferente, la escolarización y recursos en aulas enclave y centros de educación especial y la evaluación, promoción y titulación del alumnado NEAE.
- **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. Esta normativa organiza sus contenidos principalmente en dos anexos que versan sobre instrucciones para los centros escolares sobre el desarrollo de los procedimientos y los plazos que regulan la atención educativa al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la comunidad autónoma de Canarias; y sobre los criterios a tener en cuenta para la atención del alumnado que presenta necesidades específicas de apoyo educativo en centros ordinarios.

En este punto es importante mencionar que el Proyecto Educativo de Centro, concretamente dentro del Plan de atención a la diversidad, se mencionan los informes diagnósticos que realiza el Departamento de Orientación, las medidas ordinarias, extraordinarias y excepcionales a aplicar, etc.

El alumnado al que va dirigida esta PD tiene dos alumnos NEAE: un chico con trastorno de espectro autista (TEA) y una chica con trastorno grave de la conducta (TGC). Ninguno de ellos tiene adaptación curricular.

## 5.2. Medidas ordinarias

Teniendo en cuenta la **Orden de 13 de diciembre de 2010**, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias, las medidas ordinarias son aquellas destinadas a fomentar el desarrollo pleno y equilibrado de las capacidades establecidas en los objetivos de cada una de las etapas educativas, “así como las medidas organizativas complementarias que sean necesarias en cada circunstancia”. Esta ley también indica que esas medidas complementarias pueden ser:

- las realizadas por el profesorado en las programaciones didácticas
- los programas preventivos de refuerzo
- agrupamiento flexible y/o los apoyos en grupo ordinario

Con el fin de atender a la diversidad, en esta PD se llevarán a cabo diferentes agrupamientos, metodologías y técnicas de evaluación. De entre esas estrategias tenemos:

- Motivar al alumnado con actividades sencillas, adecuadas a su nivel, atractivas, relacionadas con la vida cotidiana y útiles, que pueden ir creciendo en dificultad. Para los alumnos que se vayan quedando rezagados utilizaremos actividades de refuerzo.
- Se utilizará una metodología activa, participativa, que favorezca el trabajo con diferentes niveles de partida. Se aplicará concretamente una metodología de trabajo cooperativo combinado con trabajo individual con el fin de que el alumnado avance a su ritmo.
- Se tendrán en cuenta diferentes instrumentos de evaluación los cuales permiten al alumnado mostrar sus destrezas y fortalezas, asegurando así la igualdad de oportunidades a la hora de alcanzar los contenidos propuestos en el currículo.

Se ha mencionado que en el aula hay dos NEAE y, por tanto, es conveniente conocer las pautas a tomar con ellos/as en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Para conocer esas acciones, se tomará como referencia 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 NEAE en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. Las medidas a seguir se presentan en la tabla 3.

**Tabla 3.** Medidas a seguir para alumnado NEAE

<b>Para el alumnado con TEA:</b>
----------------------------------

- Se situará cerca del profesor/a en la clase y lejos de ventanas, luces intensas de puertas y pasillos. Dentro del aula se mantendrá un orden fijo para no causarle agitación o desorientación.
- Nos aseguraremos de que entiende las instrucciones que le damos. Para ello seremos muy concretos a la hora de hablar con él/ella.
- Podemos valorar gestionar una agenda donde se anote y se gestione las sesiones.
- Se realizarán rutinas estables y funcionales.
- Cualquier tipo de cambio que se haga, hay que avisarle con tiempo.
- Se evitarán los sarcasmos, lecturas entre líneas o conceptos abstractos.
- Vigilar la actitud del resto del alumnado para evitar burlas y su aislamiento.

**Para el alumnado con TGC:**

- No se prestará especial atención al comportamiento inadecuado, siempre que éste no tenga consecuencias negativas para la integridad física o moral de él/ella o el resto de sus compañeros/as.
- Se intentará hacer referencia a la conducta inadecuada y no a la persona.
- Cuando realice un comportamiento adecuado o cuando realice una tarea de forma adecuada se elogiará verbalmente dentro de clase su esfuerzo y su buena actuación.
- Se le mostrará empatía y afectividad.
- Se intentará enseñar a autorregular su comportamiento.

## 6. Educación en valores, planes y programas

En nuestro contexto autonómico, el **Decreto 315/2015, de 28 de agosto**, establece en su artículo 4 lo mencionado en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014 y que se tendrá muy en cuenta las acciones para el progreso de la comprensión lectora y expresión oral y escrita, así como del uso responsable de las redes sociales y las tecnologías de la información y comunicación. Además de esto, se tomarán pautas para fomentar la actividad física y la dieta equilibrada.

En base a esta normativa, desde la materia de Biología y Geología debemos trabajar, por tanto, los contenidos desde esos ejes indirectos. Ya se puede adelantar, que desde la metodología propuesta en el apartado 4, como es el modelo de investigación guiada, se facilita el tratamiento de estos elementos transversales.

### 6.1. Educación en valores desde la asignatura

Desde la materia objeto de esta PD, y concretamente en el nivel de 3º de ESO, se desarrollarán contenidos que están muy relacionados con los valores que se nombran en el apartado anterior. Los valores que se desarrollarán son los siguientes:

- Se fomenta la vida saludable en los adolescentes con el conocimiento del funcionamiento de su cuerpo, las enfermedades que le afectan y la prevención de las mismas. La actividad física y la dieta equilibrada son valores que se transmitirán en las

unidades didácticas 5 y 8 ya que sus contenidos están relacionados con la nutrición y el funcionamiento del sistema muscular y esquelético.

- Se propicia el respeto por el medio natural más próximo al alumnado, ya que los contenidos del criterio 8 y 9 están relacionados con los elementos geológicos externos, como es la formación de acuíferos y la importancia del agua subterránea, y con procesos geológicos externos como son la actividad volcánica y riesgo sísmico, vistos desde el ámbito de Canarias, con lo que fomentamos el conocimiento de lo que les rodea, así como la conservación de esos recursos y lugares tan singulares.
- La igualdad entre hombres y mujeres se propiciará desde la materia de Biología y Geología con la visualización de la mujer en la ciencia, cuando el contexto sea el oportuno.
- El trabajo en equipo, agrupamiento incorporado en las actividades de la PD, sirve para fomentar la cohesión social.
- El trabajo colaborativo, esto es, asociar un rol dentro de unas tareas, mejora la autoestima ya que se potencia y se valora la aportación de cada uno y cada una en los trabajos.
- El tratamiento y búsqueda de información, arraigados en la metodología que se va a usar, estimulan la comprensión y expresión lectora, muy importantes para justificar una idea escrita, acción relevante a la hora de crear un lenguaje científico preciso.

## **6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística**

El desarrollo de la comunicación lingüística desde nuestra materia es muy importante, pues para crear científicos/as, los/as adolescentes deben saber comunicar sus ideas y pensamientos críticos con claridad y precisión. Esto abordará de la siguiente manera:

- Como decíamos en el apartado anterior, la búsqueda de información científica está directamente relacionada con la comunicación lingüística, pues se ayuda a desarrollar la comprensión lectora.
- La realización de infografías e informes de prácticas potencia la expresión escrita, ya que deben escribir información que previamente han buscado y redactar las observaciones que hayan realizado.
- El uso del debate en actividades, la exposición de trabajos y vídeos en las diferentes sesiones de las unidades didácticas fomenta la expresión y la comprensión oral, porque

deben expresar sus ideas justificándolas y comprender lo que se le está transmitiendo en un momento determinado.

- Mediante el uso de vocabulario científico se propicia la comprensión lectora y la comunicación en general.

Se ha descrito, de una forma general, cómo vamos a contribuir al desarrollo de la comunicación lingüística, pero hay que recordar que el centro está adscrito al Proyecto Innovas de Comunicación lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares de la Consejería de Educación. Éste se desarrollará mediante el **Plan de Mejora Lingüística** del centro el cual, mediante actividades englobadas en jornadas, tiene como objetivo incrementar el desarrollo lingüístico en el alumnado. Parte de nuestras actividades se incluyen dentro de este plan.

Ese Proyecto Innovas también se desarrolla con el proyecto de centro “**Radio Exprésate**” donde el discente podrá realizar podcast, transmitir ideas, información, etc. asociados a todas las materias y actividades realizadas en el centro. La realización de tareas y/o actividades en la materia de Biología y Geología a través de la radio, ayudará a la publicación de trabajos científicos propiciando el desarrollo de la comunicación lingüística en el alumnado. El **Plan lector** del centro también ayudará a la comprensión lectora del alumnado.

### 6.3. Integración de las TIC

El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación está cada vez más distribuido y arraigado en nuestra sociedad con lo que la educación en base a ellas se hace imprescindible y cada vez más necesario. Educar a través de medios digitales con soportes como tablets, ordenadores o proyectores no solo abre un amplio abanico de posibilidades en cuanto a creación de contenidos, sino que se ensalza la atención a la diversidad, siempre y cuando el alumnado tenga posibilidad de alcanzar alguno de esas fuentes tecnológicas. Si el discente, en general, puede tener a mano alguno de esos medios, ellos y ellas tienen la posibilidad de crear un producto diferente al formato papel y, por tanto, otros instrumentos a la hora de evaluar, con lo que se favorece la igualdad de oportunidades.

Desde la materia de Biología y Geología se potencia la integración de las TIC de la siguiente forma:

- El fomento del pensamiento científico y crítico ayuda a ser selectivos con la información que les pueda llegar a través de una red social o medio digital. A través de

actividades donde se analizan noticias o mensajes que nos pueden llegar a nuestros dispositivos móviles personales, propiciamos la selección y el uso responsable del medio de comunicación digital.

- El uso puntual del modelo expositivo junto a la selección de contenidos y páginas web con la asistencia del/a profesor/a, se fomenta la manipulación apropiada de las herramientas TIC por parte del alumnado.
- La integración de estas tecnologías en esta materia se propicia con la utilización del Google Classroom y otras aplicaciones para crear y divulgar contenidos.
- El uso de vídeos y animaciones para mostrar contenido, formará parte de diferentes situaciones de aprendizaje.
- Educando a los discentes a usar y a conservar debidamente los recursos digitales que ofrece el centro.

Por último, decir que es importante trabajar con ellos y ellas que los medios digitales están al servicio del ser humano, nunca al revés. Debemos inculcar que las TIC son una herramienta para resolver problemas.

#### **6.4. Planes y programas del centro**

Los planes y programas de centro son acciones y actividades que permiten una integración de los conocimientos de distintas áreas y la participación de la comunidad educativa del centro en acciones educativas con implicaciones directas en la sociedad. Se denota pues la importancia de implantar y llevar a cabo este tipo de jornadas dentro de un centro.

En el centro educativo donde se va a llevar a cabo esta PD promueve y posee los siguientes programas y planes:

- Red Innovas de Promoción de la salud y la educación emocional. Dentro de esta red se incluyen:
  - Programa Desayunos escolares. Programa en el que se reparten, en la hora del recreo, desayunos al alumnado que necesite este tipo de atención básica.
  - Recreos saludables. Un/a profesor/a de el departamento de Educación Física, una vez en semana, realizará actividades físicas con el alumnado.
- Red Innovas Igualdad y Educación afectivo sexual y de género. Aquí se incorpora:

- Programa de educación afectivo sexual (Gerencia de atención primaria del Servicio Canario de Salud). Además de dar charlas a los/as adolescentes a partir de 14 o 15 años, incorpora en el centro, una vez en semana, a un/a enfermero/a para consultar dudas con respecto a la salud sexual.
- Red Innovas Familia y participación educativa. Dentro de este eje tenemos:
  - Plan Tránsito. Plan para ayudar al alumnado de 1º de ESO a adaptarse al instituto a nivel social y a nivel académico. Participan familiares del alumnado de este nivel, docentes y alumnos y alumnas del centro.
- Red Innovas Educación Ambiental y Sostenibilidad. En esta temática disponemos:
  - Programa huertos escolares. Se trata de gestionar el huerto escolar por parte del discente, el profesorado y las familias.
  - Proyecto de investigación GLOBE. Proyecto destinado a promover las energías renovables, en hacer pensar al alumnado en cómo puede aportar para la mejora del medioambiente a nivel local, regional y global, etc.
- Red Innovas Comunicación lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares. En esta red se establecen:
  - Radio Exprésate. Radio del centro donde los alumnos y alumnas podrán realizar programas, trabajos, podcast, transmitir ideas, etc.
  - Plan lector. Desarrollado principalmente en la biblioteca del centro y en las aulas para mejorar la comprensión lectora en el discente.
  - Plan de Mejora Lingüística. Acciones y actividades realizadas en las distintas materias para mejorar la comunicación lingüísticas del alumnado.

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

Desde la materia de Biología y Geología en 3º de ESO, podremos contribuir principalmente en los siguientes programas:

- Plan de investigación GLOBE durante el mes de octubre coincidiendo con la Situación de Aprendizaje “La huella de todos”.
- Red Innovas de la Promoción de la Salud y la educación emocional en la semana dedicada a la alimentación, durante enero y febrero, el alumnado diseñará menús en función de la actividad diaria y una pequeña investigación sobre trastornos de la



conducta alimentaria. Para la promoción de la salud también contaremos con la charla sobre posturas saludables y lesiones, que tendrá lugar en mayo, coincidiendo con los contenidos relacionados con el sistema muscular y el esquelético.

- Plan de Mejora Lingüística y a la Radio escolar con la situación de aprendizaje “Rápido y despacio a la vez” donde el alumnado realizará un podcast sobre las consecuencias del consumo de alcohol y drogas en el sistema nervioso y sistema endocrino.

## 7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

La evaluación es un aspecto muy relevante y crucial en una PD pues se trata de verificar que el alumnado ha adquirido y desarrollado los conocimientos, destrezas y competencias asociados a los criterios de evaluación.

Este apartado se titula “Evaluación del aprendizaje del alumnado”, pero si nos referimos a la evaluación *sensu lato* no solo debemos evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado, debemos evaluar si los procedimientos y la práctica docentes han sido los adecuados. Esto se menciona en el artículo 10, apartado 4 del **Real Decreto 984/2021**, de 16 de noviembre, por el que se regula la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. Esta normativa junto con la autonómica que es la **Orden de 3 de septiembre de 2016**, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias, son las que regirán los principios de evaluación en esta PD.

La evaluación es continua, formativa, integradora y diferenciada en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (artículo 2, Orden de 3 de septiembre de 2016). La evaluación que se llevará a cabo a lo largo del curso académico planificado será:

- Diagnóstica o inicial. Al inicio de curso y de cada SA se realizarán ejercicios (como preguntas socráticas) para saber los conocimientos previos del alumnado y en qué punto de partida nos encontramos.
- Continua, pues se realizará una valoración, durante todo el periodo lectivo, del trabajo y actividades del alumnado. Esto se realizará mediante la observación sistemática en clase.

- Formativa, ya que las actividades programadas de menor a mayor dificultad junto con la valoración del estadio de la taxonomía en que se encuentra el alumnado, permiten una adquisición de información sobre si el proceso se está ajustando a las necesidades del discente.
- Integradora, porque en esta materia se integran conocimientos de diferentes materias, como por ejemplo la elaboración de informes e infografías, así como la exposición de trabajos o podcast en diferentes situaciones de aprendizaje, donde se aprecia la comprensión escrita y oral, se relaciona con la materia de Lengua. Otro ejemplo es la lectura e interpretación de la gráfica del ciclo menstrual en la SA “La reproducción humana”, tarea muy relacionada con la materia de Matemáticas.
- Sumativa o final, pues se evaluará al final del proceso de enseñanza- aprendizaje el nivel de los aprendizajes adquiridos.

Todo ello forma parte de un proceso competencial, ya que se toma como referencia los criterios de evaluación. Según la ley citada anteriormente, en su artículo 5, se especifica que habrá tres sesiones de evaluación en el centro, una por trimestre, y la correspondiente a la del tercer trimestre constituirá una evaluación final ordinaria, donde se tomarán decisiones para la promoción a 4º de la ESO.

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

En el apartado anterior se ha mencionado varios tipos de evaluación los cuales hay que tener en cuenta para saber cómo se está produciendo el proceso de enseñanza- aprendizaje, la cantidad de información obtenida y evaluar si se ajusta esa programación a las necesidades del alumnado. Para llevar a cabo esas diferentes evaluaciones el docente debe de proveerse de técnicas y procedimientos que le permitan extraer ese tipo de información. Por esto se va a tener en cuenta las siguientes técnicas:

- Observación sistemática: esta permite obtener información de forma constante, lo cual es muy necesario para poder realizar la evaluación diagnóstica y continua.
- La encuestación: facilita obtener información para evaluar si el alumnado está adquiriendo los aprendizajes y si hay que realizar ajustes en las actividades.
- Análisis de documentos, producciones y artefactos: muy apropiada para poder llevar a cabo la evaluación integradora y sumativa.

Por tanto, las técnicas de evaluación atendiendo al agente que evalúa, serán: la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, siendo las dos primeras las predominantes en esta PD.

Teniendo en cuenta estas técnicas, los instrumentos de evaluación que se van a considerar en esta programación son:

- Documentos escritos, como informes o infografías, donde el alumnado tendrá la oportunidad de elaborarlos en diversas SA que tratan criterios del bloque de aprendizaje “Las personas y la salud. Promoción de la Salud”.
- Presentaciones orales en distintas SA para que los discentes tengan la oportunidad de explicar oralmente el resultado de sus investigaciones guiadas, metodología muy presente en esta programación.
- Producciones visuales o podcast, que podrán ser creadas en las SA “Nuestros alimentos, nuestra salud” y en “Rápido y despacio a la vez”, respectivamente.
- Análisis de artefactos, como la maqueta que se realizará en la SA “Así nos organizamos”.
- Plantilla de examen o prueba objetiva. Este instrumento no es el predominante, pero hay que tenerlo en cuenta para asegurarnos una mayor atención a la diversidad del alumnado en cuanto a ofrecer oportunidades y una alternativa diferente a la hora de alcanzar unos objetivos en la materia.

Viendo estos instrumentos de evaluación, se puede deducir algunas de las herramientas que se utilizarán a lo largo del curso. Éstas son:

- Diario de clase, donde se recogerán las tareas y actividades trabajadas, los ajustes de la programación, etc., aspectos muy importantes a la hora de llevar a cabo una evaluación formativa y continua.
- Diario de aprendizaje, donde se tomarán notas individuales de los/as alumnos/as, para recabar información de las actividades que realizan, su actitud y comportamiento, cómo expresan sus opiniones, cómo justifican sus razonamientos, etc. Este tipo de herramientas resultan muy útiles a la hora de recabar información sobre competencias como “Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor”.
- Lista de control y/o escala de valoración. Las listas de control permiten evaluar informes, presentes en distintas SA. Las escalas de valoración, además de evaluar

documentos o pruebas objetivas, también permiten recoger información acerca de las competencias asociadas a los criterios, los cuales se despliegan en las diferentes SA.

- Rúbricas para evaluar exposiciones orales o producciones.

## 7.2. Criterios de calificación

Para establecer los criterios de calificación se tendrá en cuenta la **Orden 3 de 3 de septiembre de 2016**, citada con anterioridad. En su artículo 6 se especifica que, en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, y siguiendo el artículo 11 del Decreto 315/2015, de 28 de agosto, los resultados de las evaluaciones con calificación se expresarán con números que van del uno al diez y sin decimales, acompañados de la siguiente terminología: Insuficiente (IN) para valores del 1 al 4, Suficiente (SU) para el valor 5, Bien (BI) para el valor 6, Notable (NT) para los valores 7 y 8 y Sobresaliente (SB) para los valores 9 y 10.

Se evaluará como “No Presentado” (NP) al alumnado que no se presente a las pruebas extraordinarias de las materias que no hayan conseguido superar. Cuando obtengan una calificación de IN o NP se estimará la evaluación como negativa.

Para evaluar el nivel de desarrollo de las competencias, asociadas a los criterios de evaluación, se aplicará la siguiente nomenclatura: “Poco adecuado”, “Adecuado”, “Muy adecuado” y “Excelente”. El alumnado que obtenga una valoración de “Adecuado”, “Muy adecuado” o “Excelente” en todas las competencias de su nivel, se considera que ha alcanzado el grado competencial para ese nivel. Ese grado se acordará en las sesiones de evaluación de los equipos docentes donde se valorará las competencias de cada discente de forma colegial.

Para llevar a cabo una evaluación objetiva de los aprendizajes asociados a los criterios de evaluación de la materia en Biología y Geología, así como el nivel de desarrollo de las competencias, se tendrá en cuenta las rúbricas publicadas en la **Resolución de 24 de octubre de 2018**, por la que se establece las rúbricas de los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, para orientar y facilitar la evaluación objetiva del alumnado en la Comunidad Autónoma de Canarias. Estas rúbricas se representan en forma de tablas de triple entrada, estableciendo una relación entre los criterios de evaluación del currículo, los criterios de calificación de los aprendizajes descritos en éstos y las competencias. El nivel de adquisición de esos aprendizajes (IN, SU, NT o SB) lo establece los calificadores de la rúbrica. Esto permite a los docentes centrarse, por un lado, en adquirir información sobre

los logros de los aprendizajes, y por otro de llevar a la práctica acciones o tareas a través de SA encaminadas en aquellos factores que luego van a ser evaluados de forma continua y formativa dando la posibilidad de regular el proceso de enseñanza- aprendizaje.

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

Tomando como referencia el **Real Decreto 984/2021**, de 16 de noviembre, por el que se regula la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, en su artículo 10 se especifica que se aplicarán medidas de refuerzo educativo cuando el alumnado no esté adquiriendo los criterios de evaluación. Estas medidas se aplicarán en cualquier momento del curso y desde que se detecten las dificultades de los alumnos y alumnas. En el apartado “Tipos de actividades” se mencionan las actividades de refuerzo como medida ante la detección de dificultades en el discente, que son fichas con mapas conceptuales o imágenes para rellenar adaptados a sus carencias académicas personales observadas. Además de lo anterior, se realizarán planes de refuerzo individuales al finalizar cada trimestre que constará de un formulario con ejercicios específicos para cada alumno y cada alumna, basados en los criterios de evaluación y que deberán entregar en un plazo determinado. De esta manera, estaremos aportando a la atención de la diversidad de nuestro alumnado en el aula.

## 8. Conclusión

La realización de esta PD ha sido el trabajo más difícil de los que he tenido que afrontar en mi vida académica y profesional, pues se trata de proyectar unas acciones bajo un marco normativo, con todos los documentos oficiales que eso conlleva, un contexto social de una determinada población y en un centro con un aula específica. Si a todo esto añadimos que el nivel al que va dirigida esta programación es 3º de ESO para la materia de Biología y Geología, la labor de programar se convierte en todo un reto, pues el alumnado no trata contenidos de la misma desde 1º de ESO y solo se disponen de dos horas a la semana para desarrollar los criterios de evaluación de la asignatura. Es por eso que a la hora de desarrollar la programación he puesto empeño en plasmar un hilo conductor en las diferentes situaciones de aprendizaje para conectar y relacionar los contenidos.

Aunque esta PD se ha diseñado para el curso académico 2021/2022 y para un contexto concreto, vierte luz en cuanto a la organización temporal, muy importante en este nivel, y en el diseño de las actividades, ya que están planteadas de forma que al alumnado le parezca motivador conocer y que vea su aplicación en la vida cotidiana. Además de esto, las distintas acciones que se muestran en las SA están debidamente contextualizadas no sólo en temas de actualidad, sino también en las redes y proyectos asociados al centro. Cabe destacar la variedad de instrumentos de evaluación empleados, lo cual incrementa la calidad a las medidas ordinarias de aula en cuanto a la atención a la diversidad se refiere.

La metodología empleada, la investigación guiada principalmente, refleja mi forma de entender la construcción de la ciencia, el hacerse preguntas, buscar información y contrastarla para luego aplicarlo en situaciones cotidianas y resolver problemas. Se trata pues de crear una ciencia al servicio de la humanidad y mostrar al discente que se puede realizar y que está al alcance de nuestras manos.

## 9. Referencias

### Normativa

Constitución española. *Boletín Oficial Del Estado*, 311, del 29 de diciembre de 1978, pp. 29313 a 29424. [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con)

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 6 de marzo de 2018, pp. 7805-7820. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/046/001.html>

Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, mediante el que se implantan las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial de Canarias*, 169, de 31 de agosto de 2015, pp. 25289-25335. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2015/169/002.html>

DECRETO 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 143, 22 de julio de 2010, pp. 19517-19541. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2013/200/001.html>

Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 136, de 15 de julio de 2016, pp. 17046-19333. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/136/001.html>

Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. *Boletín Oficial del Estado*, 238, de 1 de octubre de 2014, pp. 77321-77371. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-9901-consolidado.pdf>

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, pp. 122868-122953. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>

Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7899>

Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12886>

Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 250, de 22 de diciembre de 2010, pp. 32374-32398. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/250/001.html>

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 de 2001, pp. 810- 814.

Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 177, de 13 de septiembre de 2016, pp. 24775-24853. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/177/001.html>

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, pp. 6986-7003. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2015-738>

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 3 de enero de 2015, pp. 169-545. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-37>

Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regula la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la



Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. *Boletín Oficial del Estado*, 275, de 17 de noviembre de 2021, pp. 141583-141595.  
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2021-18812>

Resolución de 24 de octubre de 2018, por la que se establece las rúbricas de los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, para orientar y facilitar la evaluación objetiva del alumnado en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 218, de 12 de noviembre de 2018, pp. 36243-37725.  
<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/218/009.html>

Resolución de 9 de febrero de 2011, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 40, de 24 de febrero de 2011, pp. 3901-3925.  
<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2011/040/005.html>

## **Bibliografía y webgrafía**

Alba Pastor, C. Sánchez Serrano, J. M. Zubillaga del Río, A. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Pautas para su introducción en el currículo*. Edelvives.

Eisner, E. W. (2000). Benjamin Bloom (1913- 1999). *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, vol. XXX, nº 3, septiembre 2000, pp. 423-432.  
<http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/blooms.pdf>

Gisbert Soler, V. Blanes Nadal, C. (2013). Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente. *Revista científica <sup>3</sup>Ciencia*. Universidad de la Rioja.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4817898.pdf>

Naciones Unidas (s.f.) *La Declaración universal de los Derechos Humanos*.  
<https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Real Academia Española (2021). *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española.

Sánchez, S. Díez, E. (2013). La educación inclusiva desde el currículum: el Diseño Universal para el Aprendizaje. En H. Rodríguez Navarro y L. Torrego Egido (Coords.) *Educación inclusiva, equidad y derecho a la diferencia: transformando la escuela*. (pp. 107-119). Cuadernos de pedagogía. Wolters Kluwer España.

## Anexos

### ANEXO I. Estándares de aprendizaje evaluables para 3º ESO

1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
2. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.
3. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
4. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
5. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.
6. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.
41. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.
42. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.
43. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.
44. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.
45. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.
46. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades

infecciosas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

56. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.

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

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

59. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
60. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento
61. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en las funciones de relación.
62. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.
63. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.
64. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
65. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.
66. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.
67. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.
68. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.
69. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
70. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.
71. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
72. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.

73. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.
74. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
75. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.
76. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.
77. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.
78. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
79. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.
80. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.
81. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.
82. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.
83. Analiza la dinámica glacial e identifica sus efectos sobre el relieve.
84. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.
85. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
86. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.
87. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.
88. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.

89. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.
90. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.
91. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.
97. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
98. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
99. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
100. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
101. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.
102. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

**ANEXO II. Relación de criterios de evaluación, contenidos, competencias y estándares de aprendizaje para 3º de ESO**

<b>BLOQUE I Y VII: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>			
<i>Criterios</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Competencias</i>	<i>Estándares de aprendizaje</i>
<b>C1.</b> Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia.</li> <li>2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</li> <li>3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo.</li> <li>4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio.</li> <li>5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico.</li> <li>6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.</li> <li>7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...).</li> <li>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</li> </ol>	CMCT, CD, AA, SIEE	1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.
<b>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b>			
<i>Criterios</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Competencias</i>	<i>Estándares de aprendizaje</i>

<p><b>C2.</b> Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas, reconociendo los tejidos más importantes que conforman el cuerpo humano y su función, a partir de la información obtenida de diferentes fuentes, con el fin de desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.</li> <li>2. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes.</li> <li>3. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</li> <li>4. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y descripción la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran.</li> <li>5. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos.</li> <li>6. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.</li> <li>7. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.</li> </ol>	<p>CL, CMCT, CD</p>	<p>41, 42, 43.</p>
<p><b>C3.</b> Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad.</li> <li>2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas.</li> <li>3. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación.</li> <li>4. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención.</li> <li>5. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud.</li> <li>6. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal.</li> <li>7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.</li> </ol>	<p>CL, CMCT, CSC, SIEE</p>	<p>44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.</p>



factores que determinan la salud y la enfermedad.			
<p><b>C4.</b> Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciación entre alimentación y nutrición.</li> <li>2. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética)</li> <li>3. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades, con utilización de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros.</li> <li>4. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria.</li> <li>5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</li> <li>6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.</li> </ol>	CL, CMCT, AA, CSC	53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.
<p><b>C5.</b> Construir una visión global de la misión integradora y de coordinación del sistema nervioso y del sistema endocrino, relacionándolos funcionalmente, así como describir sus alteraciones más frecuentes y su cuidado, e indagar en fuentes diversas sobre los factores que repercuten negativamente en la salud, identificar las conductas de riesgo y sus</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino</li> <li>2. Asociación entre las principales hormonas del cuerpo humano, las glándulas que las segregan y la función reguladora que desempeñan. Explicación de las consecuencias de las alteraciones hormonales.</li> <li>3. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino mediante la indagación de algún caso cotidiano.</li> <li>4. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos.</li> </ol>	CMCT, CSC, SIEE	51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66.

<p>consecuencias, elaborando propuesta de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.</p>	<p>5. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes del sistema nervioso.</p> <p>6. Realización de proyectos de investigación sobre las alteraciones producidas por el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Elaboración de propuestas de prevención y control.</p> <p>7. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias.</p>		
<p><b>C6.</b> Localizar, con el apoyo de recursos de distinto tipo, los principales componentes que integran el aparato locomotor, establecer las relaciones funcionales entre huesos y músculos, así como los mecanismos de control que ejerce el sistema nervioso, y describir las lesiones más frecuentes, proponiendo acciones preventivas, mediante la consulta y el análisis de fuentes diversas, en un contexto de colaboración, con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia su cuerpo.</p>	<p>1. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>2. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas.</p> <p>3. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla.</p> <p>4. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor.</p> <p>5. Realización colaborativa y comunicación oral o escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor.</p>	<p>CMCT, CD, AA, SIEE</p>	<p>67, 68, 69.</p>
<p><b>C7.</b> Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto) a partir de la interpretación de dibujos, esquemas o modelos, estableciendo la diferencia entre sexualidad y reproducción. Investigar, extrayendo información de diferentes fuentes, acerca de las técnicas de reproducción asistida para argumentar sobre sus beneficios, y de</p>	<p>1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana.</p> <p>2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene.</p> <p>3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto.</p> <p>4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p>	<p>CMCT, AA, CSC, SIEE</p>	<p>70, 71, 72, 73, 74, 75.</p>

<p>los métodos anticonceptivos para compararlos atendiendo tanto a su eficacia como a su capacidad para evitar la transmisión de enfermedades, con el fin de aceptar y valorar la propia sexualidad y la de las demás personas y mantener una actitud de respeto hacia la diversidad y de rechazo a las fobias y prejuicios.</p>	<p>5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.</p>		
<b>BLOQUE DE APRENDIZAJE V: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</b>			
<i>Criterios</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Competencias</i>	<i>Estándares de aprendizaje</i>
<p><b>C8.</b> Describir y analizar las acciones de los agentes geológicos externos y su influencia en los distintos tipos de relieve terrestre, diferenciándolos de los procesos geológicos internos, e indagar los factores que condicionan el modelado del entorno próximo, a partir de investigaciones de campo o en fuentes variadas, para identificar las huellas geológicas, de los seres vivos y de la actividad humana en el paisaje, con la finalidad de construir una visión dinámica del relieve, así como de apreciar el paisaje natural y contribuir a su conservación y mejora.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretación del entorno próximo y de imágenes para identificar los cambios en el relieve y paisaje de la Tierra. El modelado del relieve.</li> <li>2. Análisis de los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y establecimiento de las relaciones con los agentes geológicos externos (agua, viento, glaciares, seres vivos, etc.) sus efectos sobre el relieve y las formas resultantes.</li> <li>3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de información.</li> <li>4. Valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y explotación en Canarias.</li> <li>5. Análisis de la acción geológica del ser humano y propuesta de acciones y medidas para contribuir a la conservación y mejora del medioambiente y evaluar los riesgos derivados de la acción humana.</li> </ol>	<p>CL, CMCT, AA, CSC</p>	<p>76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.</p>

<p><b>C9.</b> Reconocer sobre la superficie terrestre los cambios que genera la energía interna del planeta, diferenciándolos de aquellos originados por agentes externos, analizar la actividad magmática, sísmica y volcánica como manifestación de la dinámica interna de la Tierra, justificando su distribución geográfica con la finalidad de valorar el riesgo sísmico y volcánico en ciertos puntos del planeta y proponer acciones preventivas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas.</li> <li>2. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, volcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.</li> <li>3. Relación entre la actividad sísmica y su distribución planetaria.</li> <li>4. Análisis de la actividad magmática y volcánica.             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Descripción de los tipos de volcanes y su actividad en función de los tipos de magma, con especial atención a los de Canarias, y su distribución en el planeta.</li> <li>4.2. Valoración de la importancia de conocer los riesgos volcánicos y sísmicos en general, y en Canarias en particular, así como las medidas preventivas y su posible predicción.</li> <li>4.3. Análisis de la influencia de los volcanes en las Islas Canarias.</li> </ol> </li> <li>5. Interpretación, utilización y realización de representaciones gráficas diversas de la estructura interna del planeta y de su dinámica.</li> </ol>	<p>CL, CMCT, AA, CEC</p>	<p>87, 88, 89, 90, 91.</p>
--	--	--------------------------	----------------------------

### ANEXO III: Situación de aprendizaje

<b>N.º 5</b>		<b>TÍTULO: Nuestros alimentos, nuestra salud.</b>		
<b>Curso: 3º ESO</b>		<b>Periodo de implementación:</b> de la semana nº 20 a la 24	<b>Nº de sesiones:</b> 8	<b>Trimestre:</b> Segundo trimestre
<b>Descripción:</b> Los contenidos que veremos asociados a este criterio, tratado parcialmente, versan sobre la alimentación, la nutrición, los nutrientes, pirámide de la alimentación, la creación de dietas saludables acordes con el gasto energético y con la IMC (índice de masa corporal) y una pequeña investigación grupal sobre trastornos alimentarios y hábitos de alimentación. Éstos los trataremos mediante la investigación guiada, investigación grupal, el método inductivo básico y el expositivo, donde uno de los productos será un vídeo donde se muestra la investigación realizada. Estos aprendizajes mostrarán al alumnado que conocer los alimentos y los nutrientes que nos aportan los mismos, pueden influir positivamente o negativamente en nuestra salud si no se consumen de forma equilibrada.			<b>Justificación:</b> Conocer lo que se consume en la dieta es de vital importancia en la etapa adolescente, ya que los jóvenes todavía no han alcanzado el desarrollo pleno de su organismo y para un buen desarrollo de éste deben saber comer bien. Tratar estos contenidos en la semana dedicada a la alimentación del centro, el cual está adscrito a la Red Innovas de Promoción de la salud y educación emocional, ofrece un contexto ideal.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>				
<b>CRITERIO/S DE EVALUACIÓN</b>				<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Código:</b> SBYG03C04 (parcial)	<b>Descripción:</b> Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.			CL, CMCT, AA, CSC.
SBYG03C01 (parcial)	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.			CMCT, CD, AA.
<b>CONTENIDOS</b>				<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>
<b>SBYG03C04 (parcial)</b> 1. Diferenciación entre alimentación y nutrición. 2. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética) 3. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades, con utilización de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros. 4. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria. 5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo y respiratorio. 6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.				53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.
<b>SBYG03C01 (parcial)</b> 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.				1, 2, 3, 4, 98, 99, 100, 101, 102.
<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b>				

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Expositivo (EXPO), Investigación grupal (IGRU).
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> La investigación guiada y la investigación grupal son fundamentos que se llevarán a cabo en la investigación de los trastornos alimentarios. El expositivo se aplicarán en el estudio del aparato digestivo, aparato respiratorio, los nutrientes y la pirámide de la alimentación. El inductivo básico se emplea en la clasificación de alimentos.
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Se fomentará el desarrollo de la CMCT mediante cálculos como el IMC o el gasto calórico, así como AA con la motivación a aprender y diseñar nuevos contenidos en la pequeña investigación grupal. Se inducirá al progreso de la CL a través de la exposición oral en el vídeo y la realización del mismo junto con la búsqueda de información en internet propician el avance en la CD. La CSC se verá reforzada con el trabajo grupal y el respeto hacia el trabajo de sus iguales así como hacia sus compañeros y el/la docente.
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).
	<b>ESPACIOS:</b> Aula ordinaria, aula de informática, aula de tecnología.
<b>RECURSOS:</b> <i>Kahoot</i> , ordenador de clase, proyector, tablets, libretas bolígrafos, ficha de actividades para el cálculo de IMC, etiquetas de alimentos, tabla de alimentos, mapas mudos del aparato digestivo y el aparato respiratorio, guión para infografía, cámaras de vídeo.	

**CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD: 1	TÍTULO: ¿Sabes lo que es la alimentación y la nutrición?	ACTIVACIÓN				
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Para activar el proceso de enseñanza- aprendizaje, realizaremos un <i>kahoot</i> de preguntas relacionadas con los contenidos de este criterio, para valorar lo que saben los alumnos y alumnas. A continuación, se proyectará noticias y <i>twitters</i> sobre alimentación y ellos y ellas tendrán que decir si son verdaderos o falsos y porqué. Por último, cada uno en su cuaderno anotará frases, a modo de conclusión, acerca de los contenidos que hemos visto a lo largo de la sesión.						
<b>1ª Sesión:</b> En primer lugar, se realiza el <i>kahoot</i> . A medida que van apareciendo las respuestas, el docente irá tomando nota de cómo se va desarrollando el mismo. (25 min). Después del <i>kahoot</i> , se proyectan noticias y <i>twitters</i> para que el alumnado detecte si son verdaderas o falsas justificando sus respuestas (15 min). A continuación, crearemos unas conclusiones entre todos de lo que hemos visto en la sesión y que los alumnos y alumnas anotarán en sus cuadernos (10 min) Por último, se explicará lo que realizaremos en la siguiente sesión de clase. (5 min)						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG03C04 (parcial)	53, 54, 56, 57, 59, 60	1, 3, 4, 5 y 6	CL, AA.	Observación sistemática	- Registro descriptivo - Diario de clase del profesorado	Anotaciones en la libreta
SBYG03C01 (parcial)	1, 98	2	CD			
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-	Heteroevaluación	Trabajo individual (TIND)	1 sesión	<i>Kahoot</i> , ordenador, proyector, tablets, libretas y bolígrafos	Aula ordinaria	Al alumno con TEA al principio de la sesión, se le especifica, de forma clara, lo que vamos a hacer. Al terminar la clase, le explicaremos lo que haremos en la siguiente sesión. El discente observará la

						participación de los alumnos repetidores y de la alumna con TGC.
<b>ACTIVIDAD: 2</b>		<b>TÍTULO: Nos nutrimos por dos vías diferentes</b>			<b>DEMOSTRACIÓN</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> A través del modelo expositivo, en estas sesiones se estudiarán, primeramente, los nutrientes y sus funciones, mediante etiquetas de alimentos traídas de casa, para luego realizar dietas a partir de tablas de alimentos. Más adelante, se tratarán las partes del sistema digestivo, observando cómo se digieren los alimentos y cómo se obtienen los nutrientes, además de las partes del aparato respiratorio y sus funciones.</p> <p><b>2ª Sesión:</b> Empezaremos con un breve repaso de lo que aprendimos en la sesión anterior acerca de los nutrientes, y continuaremos con una breve exposición de los mismos y la pirámide de la alimentación por parte del docente. (15 min).</p> <p>Después el alumnado se agrupará por parejas para que clasifiquen las etiquetas en función del nutriente predominante, calculando el porcentaje de abundancia de cada uno en el alimento (10 min). Seguidamente, con las medidas de peso traídas de casa y con una ficha de actividades, cada uno calculará su IMC y su gasto energético. Conociendo estos datos y con ayuda de tablas por parejas realizarán una dieta saludable semanal (25 min). Terminaremos la sesión explicando lo que se hará el próximo día de clase.</p> <p><b>3ª Sesión:</b> Se comenzará por la exposición del proceso del aparato digestivo viendo las distintas partes del aparato digestivo y sus funciones principales (18 min). A continuación, se repartirán mapas mudos para que completen, de forma individual, las distintas partes del digestivo poniendo entre paréntesis su función principal (12 min).</p> <p>Posteriormente, se explicará el aparato respiratorio, a través de un PowerPoint, con sus partes y funcionamiento (12 min). Seguidamente, se reparte otro mapa mudo del aparato respiratorio, para que lo rellenen individualmente, y luego se hará una puesta en común de ambos mapas en el gran grupo, donde se autocorregirán los mismos (10 min).</p> <p>Finalmente, se describirá lo que se tiene previsto para la siguiente clase (3 min)</p>						
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprend. evaluables</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Competencias</b>	<b>Técnicas de evaluación</b>	<b>Herramientas de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
SBYG03C04 (parcial)	53, 54, 55, 56, 57, 58, 60.	1, 2, 3, 5.	CMCT, AA, CSC	Observación sistemática Análisis de documentos	- Diario de clase del/la profesor/a Listas de control: una para la ficha de actividades y otra para los mapas	Cálculos realizados en la libreta Ficha de actividades Mapas
<b>Productos</b>	<b>Tipos de evaluación según el agente</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Sesiones</b>	<b>Recursos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Observaciones</b>
Ficha de actividades Mapas	Heteroevaluación Autoevaluación	- Trabajo individual (TIND) - Trabajo en parejas (TPAR) - Gran grupo (GGRU)	2 sesiones	Etiquetas de alimentos, ficha de actividades, tablas de alimentos, proyector, ordenador, calculadoras, libretas, bolígrafos, mapas mudos	Aula ordinaria	El alumno TEA, la alumna con TGC se y los alumnos repetidores se agruparán con compañeros y compañeras tutores/as (a los que se les ha pedido consentimiento para hacer esta función). Situaremos al alumno TEA cerca del profesor/a y al terminar la sesión le indicaremos los que se realizará en la siguiente clase.
<b>ACTIVIDAD: 3</b>		<b>TÍTULO: Descubro los trastornos alimentarios</b>			<b>APLICACIÓN</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Lo primero que se realizará será una charla informativa sobre trastornos alimentarios y se realizará una pequeña investigación sobre éstos y las enfermedades más frecuentes en la función de nutrición. Esto se realizará mediante la investigación guiada y la investigación grupal, en donde su investigación la presentarán con un vídeo de 8 minutos aproximadamente.</p> <p><b>4ª Sesión:</b> Se comenzará con una charla sobre trastornos alimentarios y hábitos de alimentación saludables impartido por un nutricionista. Individualmente deberán tomar nota en sus cuadernos de la información que se les facilita. (20 min)</p> <p>Se realizan grupos de tres alumnos y alumnas para comenzar la pequeña investigación sobre trastornos de la conducta alimentaria y de las enfermedades relacionadas con la alimentación. Se les repartirá un guión que es el siguiente: Introducción, Definición de los trastornos alimentarios y sus consecuencias en la salud, Hábitos alimentarios saludables, Conclusión. Comenzarán con una búsqueda de la información con páginas web aportadas. (35 min)</p>						

<b>5ª Sesión:</b> Búsqueda de información y se continúa con la realización de la infografía en el aula de informática (45 min). Se les indica que preparen en casa la exposición para empezar con las grabaciones en la siguiente sesión.						
<b>6ª Sesión:</b> Grabaciones en el aula de tecnología. Pediremos permiso y nos coordinaremos con el/la profesor/a de tecnología para que puedan grabarse en horario de recreo, si fuera necesario y si así lo considera también el alumnado. Los vídeos pueden compartirse en el <i>Google Classroom</i> .						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG03C04 (parcial)	54, 56, 58, 59.	4, 6	CL, AA, CSC.	- Observación sistemática	- Diario de clase del profesorado	Infografía
SBYG03C01 (parcial)	1, 2, 3, 4, 97, 99, 100, 101.	6	CD, AA	-Análisis de documentos	- Escala de valoración para la infografía	
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Infografía	Heteroevaluación	- Trabajo individual (TIND) - Pequeños grupos (PGRU) - Grupos heterogéneos (GHET)	3 sesiones	Ordenadores, tablets, cámaras de vídeo.	- Aula de informática - Aula de tecnología	Pondremos al alumno TEA cerca del docente. Tanto a él como a la TGC y los repetidores los agruparemos con alumnos/as tutores/as. Al alumno TEA se le explicará de forma concisa lo que debe hacer.
<b>ACTIVIDAD: 4</b>		<b>TÍTULO: Muestro lo que sé</b>			<b>METACOGNICIÓN E INTEGRACIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> En el aula ordinaria se proyectarán los vídeos de los distintos grupos para ser evaluados por el profesor/a y por los discentes.						
<b>7ª Sesión:</b> Comenzaremos repartiendo las rúbricas de evaluación de los vídeos a los alumnos y alumnas y proyectamos los vídeos (55 min).						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG03C04 (parcial)	54, 56, 58, 59.	4, 6.	CL, CSC.	- Observación sistemática	- Diario del profesorado	Vídeo
SBYG03C01 (parcial)	1, 2, 3, 4, 97, 98, 100, 101, 102.	2, 6.	CD.	- Análisis de producciones	- Rúbrica de valoración del vídeo para el/la profesora. - Rúbrica de valoración del vídeo para el alumnado.	
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Vídeo	Heteroevaluación Coevaluación	- Trabajo individual (TIND)	1 sesión	Ordenador, proyector	Aula ordinaria	El/la profesor/a observará si todos participan en la evaluación de sus compañeros y si respetan el trabajo de los demás. Se realizará refuerzo positivo al alumnado en general y en especial al TEA y TGC.
<b>ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y REFUERZO</b>						
<b>8ª Sesión:</b> Actividad de refuerzo: formulario de preguntas con los aspectos más relevantes de la SA. Este formulario se realizará de forma individual y estará diseñado personalmente en función de las necesidades de aprendizaje detectadas.						