



Universidad
Europea CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

COMPRENDIENDO, UTILIZANDO Y VALORANDO LA BIOLOGÍA Y LA GEOLOGÍA

Autor/a

Jordi Llopis Giner

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

Dirigido por Héctor Estévez Silva

Convocatoria de Julio de 2022

Agradecimientos

A mi tutor del Trabajo de Fin de Máster, Don Héctor Estévez por haberme guiado y compartido su experiencia, y por esos buenos consejos.

A mi tutor del centro de prácticas, por estar en contacto conmigo y ayudarme en mis dudas, como también facilitarme algunos recursos que me han servido de apoyo.

A mis compañeros Javier de Miguel, Adriana Luque, Sara Afonso, Javier Negrín y Yurena del Carmen, a los que me uní el Octubre de 2021 y creamos un vínculo muy especial, que no se olvidará jamás.

A mi familia, sobre todo a mis padres, por ser mis primeros y mejores profesores.

Resumen

Esta programación, está diseñada para el curso de 3º de Educación Secundaria Obligatoria, para la materia de Biología y Geología, realizada con un total de 7 unidades de programación. Durante toda la planificación, se ha tenido en cuenta a los alumnos como el eje central de su educación y del proceso enseñanza- aprendizaje, para ello, se han empleado las metodologías activas el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, usando herramientas educativas como el Flipped Classroom y el Design Thinking, entre otras. Además, las secuencias de actividades de esta programación, han sido elaboradas atendiendo a la diversidad del aula y a las inteligencias múltiples del alumnado. El proceso de evaluación será sumatorio y continuo, en el que se atenderá principalmente al nivel de esfuerzo, implicación y progresión del alumnado. Por último, los planes y proyectos en los que el centro colabora, han hecho posible que esta programación incluya charlas y jornadas de profesionales sanitarios, y excursiones didácticas, con el fin de contribuir y destacar el apartado de educación para la salud, tan importante durante este curso, y la geología de la isla de Tenerife, como una forma de apreciación por la cultura de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Índice

Resumen	2
1. Introducción y justificación	5
1.1 ¿Qué es una programación y para qué programar?	7
1.2 Criterios seguidos para elaborar la programación	7
1.3 Marco normativo.....	8
2. Contextualización	11
2.1 Características del entorno escolar	11
2.2 Centro	13
2.3 Aula	14
2.4 Alumnado	14
3. Concreción curricular	15
3.1 Objetivos de la etapa.....	15
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, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables	19
3.5 Unidades de programación	20
4. Metodología	36
4.1 Principios metodológicos.....	36
4.2 Estrategias.....	37
4.3 Tipos de actividades	38
4.4 Agrupamientos.....	39
4.5 Actividades complementarias	39
4.6 Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas	40
4.7 Materiales y recursos didácticos	42
5. Atención a la diversidad	42

5.1 Aspectos generales y normativa	42
5.2 Medidas ordinarias.....	43
6. Educación en valores, planes y programas	45
6.1 Educación en valores desde la asignatura	45
6.2 Desarrollo de la comunicación lingüística e integración de las TIC	46
6.3 Planes y programas del centro	47
6.4 Concreción en la programación de los planes institucionales del centro.	48
7. Evaluación del aprendizaje del alumno	49
7.1 Procedimientos, instrumentos de evaluación	50
7.2 criterios de calificación	51
7.3 Planes de refuerzo y evaluación	51
8. Conclusión	52
9. Referencias	53
10. Anexos.....	55
10.1 Desarrollo de la situación de aprendizaje nº3.....	55
10.2 Estándares de aprendizaje evaluables	62

1. Introducción y justificación

La biología es la ciencia que estudia la vida y todas sus formas, los ecosistemas, el medio ambiente, ríos mares y océanos, el aire que respiramos y cómo afecta a nuestras células, los procesos de digestión de alimentos y el metabolismo, los órganos y sistemas del cuerpo. Estos son algunos de los aspectos que engloba la biología y que, por tanto, es una de las asignaturas más importantes y necesarias para cualquier persona en etapa de desarrollo.

Además, la asignatura de biología y geología fomenta el pensamiento crítico en el alumnado, la creatividad, la lógica, el cuestionamiento de problemas reales en el mundo, el espíritu investigador, los hábitos saludables que nos definen como especie y las conductas insanas que se deben eliminar, y por último, y no menos importante, la socialización y desarrollo entre iguales. Hoy en día, vivimos en un mundo donde existe exceso de información sin contrastar, al acceso de todos, por tanto, es esencial saber diferenciar y detectar la información veraz y honesta, y eliminar la información tóxica o “bulos” que puede incidir en los pensamientos y opiniones de los alumnos.

Un error muy común es pensar que, en la asignatura de biología y geología, sólo se imparten conocimientos del planeta, los seres vivos y su entorno. Esto no es así, va mucho más allá, además, en la parte de biología, se imparten una serie de conceptos vitales, para obtener la máxima expresión de la salud metabólica, física y mental, y ya es bien sabido, que muy probablemente, un buen estado de salud general, es lo más valioso que existe a día de hoy.

“Creo que tenemos que empezar a pensar en la conexión a la tierra de nuestros sistemas morales de nuestra biología” Frans de Waal.

Según el libro de Curtis-Barnes (2008), las ciencias biológicas, como las ciencias en general, son una forma diferente de interpretar el mundo que nos envuelve. Desde conseguir datos, para así, poder contestar preguntas y resolver dudas, y también para reforzar o refutar ideas, hasta entender y estudiar las funciones de un organismo en su entorno o su asignación a cierto grupo taxonómico, pero también destaca por estudiar el medio ambiente, la salud y el bienestar, el conocimiento y evolución de los seres vivos, los alimentos y la nutrición. Por tanto, se puede decir que la biología y la geología es una ciencia muy completa en el mundo de la investigación.

En este trabajo, se pretende inculcar el espíritu crítico y la formación de opinión propia en el alumnado, de este modo, que sean capaces de incorporarse a cualquier debate que pueda aparecer en su entorno de forma espontánea, por ejemplo, aplicaciones y funciones de las vacunas, o que puedan participar en la toma de decisiones diarias, como la elección de alimentos saludables, y que sientan por ellos mismos, que la asignatura les está haciendo crecer y mejorar.

Se apuesta, por el uso de metodologías activas, eficaces y que se adapten al modelo de aprendizaje entre iguales, ayudando así al alumnado que se encuentre desmotivado, a descubrir por su cuenta el mundo de la biología, con la intención de apoyarlos y generar atracción, así como de reforzar a aquellos alumnos que ya les parecía interesante la biología. Además, se destacará el rol activo y participativo que adoptará el docente, para hacer de guía del proceso de aprendizaje y no solamente, como fuente de experiencia y conocimiento, limitando el empleo del modelo clásico de lección magistral a aquellos conceptos que, debido a su complejidad, hace de este modelo el más adecuado para la transmisión y comprensión eficiente de los conceptos.

La actitud crítica y el hábito de estudio, se entrenará en el aula, donde el alumno adquirirá un papel activo, ya que va a tener la responsabilidad directa de su aprendizaje de forma activa, participativa, autónoma, resolviendo problemas, creando debates o incorporándose a ellos, realizando proyectos, exponiendo sus ideas, para poder llegar a casa con ese espíritu crítico y responsable que ya se ha entrenado en presencia del docente. Éste modelo pedagógico enriquece mucho el aprendizaje del alumnado.

Esta programación didáctica, está dirigida a un grupo-clase de 3º de ESO, compuesto por 12 chicos y 8 chicas. Este grupo se muestra muy cohesionado ya que han permanecido juntos en cursos anteriores y se puede respirar buena sintonía y confianza entre ellos. Entre los alumnos, destaca la presencia de un alumno diagnosticado con TDAH, por lo que se tendrán en cuenta las actuaciones necesarias para este tipo de NEAE en el desarrollo de las distintas Unidades Didácticas.

En cuanto a las dinámicas en el aula, se emplearán principalmente pequeños agrupamientos heterogéneos, los cuales fomentan un buen ambiente de trabajo y el aprendizaje mutuo. También se contemplará, la realización de actividades de refuerzo, en especial para el alumno TDAH, pero también habrá actividades de ampliación para cualquier alumno que las

pida o necesite, que puede ser el caso del alumno ALCAIN, de este modo, poder evitar grandes diferencias entre alumnos en cuanto a los niveles de aprendizaje y rendimiento académico.

1.1 ¿Qué es una programación y para qué programar?

Como se ha mencionado anteriormente, el principal objetivo de la programación didáctica es el de servir de guía para el buen desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Cabe destacar que deben estar bien contextualizadas, atendiendo a la diversidad del alumnado en todos sus casos, cuidar la estructura, pero a su vez, abierta a cambios y flexible dentro del marco legal.

La programación didáctica según María del Pilar González Fontao, se define como “el conjunto de decisiones adoptadas por el profesorado de una especialidad en un centro educativo, al respecto de una materia o área y del nivel en el que se imparte, todo ello en el marco del proceso global de enseñanza-aprendizaje”.

La programación didáctica, por tanto, es un instrumento específico que sirve para planificar, desarrollar y evaluar, son elaboradas por los equipos docentes y para elaborarlas, se tienen en cuenta muchos factores, como por ejemplo, las características del alumnado, el proyecto educativo del centro, los elementos básicos del currículo, y también los rasgos específicos de cada una de las áreas.

Además, la programación es validada por el claustro de profesores, y concreta para cada curso y ciclo, los diferentes elementos del currículo con la finalidad de que, los alumnos lleguen a desarrollar un nivel apropiado en los campos intelectuales, afectivos, físicos, sociales y morales de su personalidad que está en pleno desarrollo.

1.2 Criterios seguidos para elaborar la programación

El principal objetivo de esta programación didáctica, no radica sólo en incrementar la motivación del alumnado y despertar su curiosidad por los diferentes contenidos a tratar, sino que también, se pretende hacer participar al alumnado directamente en su educación, preparándoles de ese modo para incorporarse a una sociedad en constante desarrollo científico y tecnológico, pero sin apartar la vista de sus orígenes, contribuyendo a que los alumnos tomen consciencia de sí mismos y que conecten con la naturaleza y su entorno,

para así, avanzar como individuos y como sociedad colectiva. Por otra parte, la relevancia de la materia de la Biología y Geología, viene definida por su contribución al desarrollo del pensamiento crítico y a la alfabetización científica, la mejora de las habilidades y capacidades aplicables a múltiples aspectos de la vida real, y fuera del ámbito académico, como son los hábitos de vida saludables, las enfermedades de origen infeccioso, saber que es una huella geológica, la dinámica del relieve, o a estudiar los aspectos básicos de los volcanes, tan importante en archipiélago canario. Esto es algo que, fuera de las aulas, es vital conocer, y aplicar bien. Básicamente lo que se pretende es preparar a los alumnos de una manera crítica para enfrentarse a la vida real con total normalidad y comodidad.

El alumno, de este modo, deberá ser capaz de clasificar, discriminar, ordenar, comparar y analizar la información que le rodea. Además de describir y explicar a sus compañeros fenómenos, resultados y conclusiones fruto de la labor investigadora individual y colectiva, para que, desarrollen las competencias que les habiliten para hablar y comunicar sobre ciencia. Poseer la información adecuada y saber gestionarla y aplicarla, es una destreza importante a desarrollar en estas etapas y contribuye a su formación e inclusión en la sociedad.

Esta programación didáctica, ha sido diseñada con la intención de que el alumnado, aprender haciendo y explicando. A medida de que se avance a través de las distintas Unidades Didácticas, el alumno se dará cuenta que tiene mucho protagonismo, y mejorarán sus habilidades comunicativas para exponer y hablar en público, permitiendo al mismo tiempo, interiorizar los conceptos explicándolos al resto de compañeros.

1.3 Marco normativo

Las programaciones didácticas, deben estar regidas de forma absoluta por un abanico de indicaciones legislativas y marcos legales, los cuales, se disponen a continuación los que se consideran los más importantes. Hay que destacar, que la Comunidad Autónoma de Canarias, está regida principalmente por la normativa del estado: La Ley Orgánica de Educación y los Reales Decretos.

Artículo 27 de la Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978. Donde se expone que todo el mundo tiene derecho a la educación de calidad, y que deberá ser obligatoria y gratuita, que permita el desarrollo de la personalidad humana,

con respecto a los principios democráticos de convivencia, derechos y libertades fundamentales.

Decreto 81/2010, de 8 Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010, 19517-19541. En el que se regula la estructura de los Centros Educativos. Por tanto, este decreto expone cómo se organizan y funcionan los centros educativos no universitarios de Canarias, así como el organigrama y las funciones dentro de cada uno de los órganos que lo constituyen, y por tanto, sienta las bases del PEC, el NOF y la PGA.

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, 25289-25335. Esta es la transposición autonómica de la ley nacional de la ordenación del sistema educativo. Este decreto, permitirá que la Comunidad Autónoma posea el ejercicio de cumplir las competencias legislativas y de ejecución de la enseñanza, por niveles, grados, modalidades y especialidades.

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, este currículo es regulado por la norma **ECD/65/2015, de 21 de enero**, y que a su vez, está relacionado con el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, que establece el currículo mínimo que debe darse en todo el territorio español. Donde se explica que el objetivo, es establecer los currículos de las distintas materias en las que se encuentran los cuatro cursos de Educación Secundaria Obligatoria y los dos cursos de Bachillerato. En los anexos se incluyen los currículos de las materias del bloque de asignaturas troncales, los correspondientes a las asignaturas específicas y los currículos del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.

Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. Por el que se regula el sistema educativo canario y su evaluación además del desarrollo de un sistema educativo de calidad, de todas las personas de origen canario y de los que han decidido vivir en alguno de sus territorios.

La **Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo**, que es modificada por la **Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013 (LOMCE), de 9 de diciembre** y la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE)**, del *Boletín Oficial del Estado*, En estas tres leyes se basa el sistema educativo español, y los principales principios que la rigen son, la exigencia de proporcionar una educación de calidad y ambiciosa a todos los ciudadanos de ambos sexos, en todos los niveles del sistema educativo, la necesidad de que todos los componentes de la comunidad educativa, colaboren entre ellos para así, conseguir un objetivo ambicioso, es decir, el esfuerzo deberá ser compartido. También implica este esfuerzo a la familia y a la sociedad y también, consiste en el compromiso decidido con los objetivos educativos planteados por la Unión Europea en los próximos años. Además, expone que los alumnos deberán estar igualmente atendidos, independientemente de sus condiciones previas, y se contempla la importancia de atender al desarrollo sostenible implementado en la agenda 2030.

Orden de 3 de septiembre de 2016, que es modificada por el Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, y ambas normas, regulan los procesos y mecanismos de evaluación y promoción de los estudiantes, además de que se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 25, de 29 de enero de 2015, 6986-7003. En esta orden, se explica cómo las competencias clave de cada curso, deben estar estrechamente ligadas a los objetivos definidos en la Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato. Este vínculo, favorece a la consecución de dichos objetivos a lo largo de la vida académica de los alumnos. Además, esta ley aboga por dar un enfoque metodológico basado en competencias clave, y en los resultados de aprendizaje conlleva importantes cambios en la concepción del proceso enseñanza-aprendizaje, cambios en la organización y en la estructura escolar.

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, 169-545. Con este real decreto se garantiza el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos de ésta materia.

2. Contextualización

2.1 Características del entorno escolar

Esta programación didáctica está diseñada para los alumnos de 3º de ESO de un instituto privado de la zona de la isla de Tenerife, en la comunidad autónoma de Canarias.

El colegio, está situado en un municipio próximo a la capital de la isla de Tenerife. La ciudad, posee una densidad de habitantes bastante elevada. En el último año donde se registran datos oficiales, 2020, el número de personas que vivían en la ciudad era de 158.911 habitantes, un 0.8% más que el año anterior. El territorio de la ciudad, ocupa una superficie de 102.3 km².

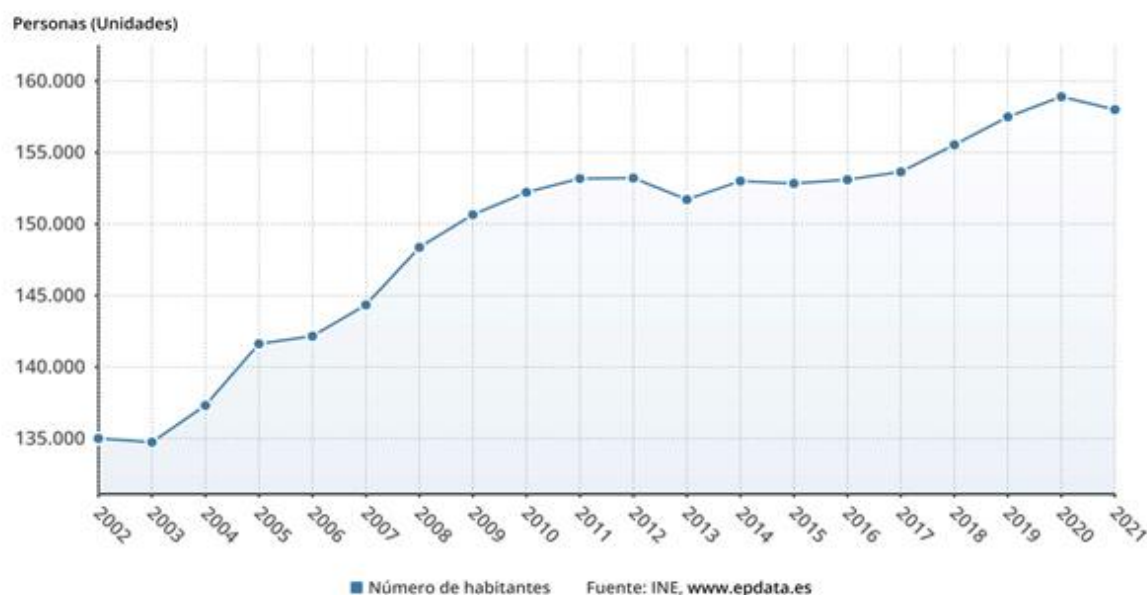


Figura 1: Así ha cambiado la población en el municipio

Con respecto a los datos del paro, en el mes de Abril del año pasado, la tasa de desempleo total en el municipio era de 20.392 personas, lo que mostraba, un 7.93% más que el mismo mes de año anterior.



Figura 2: Evolución del paro en el municipio de el municipio

En cuanto a la renta media bruta anual, que sería el perfil económico, el municipio se situó en 2019, en un total de 25.861 €, lo que representa, una variación de 896 € con el año pasado.

La actividad empresarial de la zona, contaba con 9.999 empresas en 2019, lo que conllevó a una variación del 3.92% con el año anterior.

Siguiendo con el análisis, la población en edad escolar de la zona, es de 20.279 personas, siendo 10.335 pertenecientes al género masculino y 9.944 al género femenino. En éste caso, la información más específica que se encontró de la zona, que es donde reside el centro, se registran 7 centros públicos, 5 concertados y ninguno privado.

Con respecto a la comunidad que envuelve al centro, éste propicia las relaciones cualitativas y cuantitativas por medio de la realización de diferentes actividades, festivales y estructuras formales que se desarrollan en el mismo. Se recoge así, en la PGA actuaciones dirigidas a potenciar la consecución de los objetivos prioritarios que se enmarcan en el ámbito social y construyen el aprendizaje por medio de las relaciones con su entorno. En este sentido, tiene relevancia la Coordinación de Actividades Educativas, pues se encarga de proponer salidas/excursiones/charlas para el alumnado, y en algunas ocasiones, para las familias. Dicha coordinación establece acuerdos con las instalaciones en concreto, así como también con el deporte lagunero y el ayuntamiento de La Laguna para utilizar formativamente las

instalaciones de nuestro alrededor. Del mismo modo, existen acuerdos con la ULL recibiendo formación de D. Antonio Rodríguez. Junto con otros doctores de dicha institución. Asimismo, el equipo de nuestro centro relacionado con la Gestión Medioambiental también propone actividades e iniciativas relacionadas con nuestro contexto. Por tanto, la relación entre familia- escuela es activa y cercana.

Las familias pertenecientes al centro o aquellas que quisieran contactar con el mismo, disponen de plataformas digitales (página web, CIFRA educación), teléfonos de contacto, así como también de correo electrónico específico para la comunicación entre familia-escuela.

2.2 Centro

Los edificios que conforman el Centro presentan una remodelación reciente tanto interior como exteriormente. El edificio de Educación Primaria es el edificio central, el cual se comunica a través del Salón de Actos con el edificio de Secundaria. En este espacio que funciona como nexo se desarrollan los diferentes festivales/charlas/formaciones/reuniones/eventos que tienen lugar en el centro.

En el edificio principal (Primaria) está ubicada la Secretaría del Centro, la oficina del director, la sala de profesores, la sala de espera, el laboratorio, taller, seis aulas, seis aseos y la biblioteca, donde regularmente se encuentra el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), acompañados por profesoras especializadas en el área en concreto.

Por otra parte, en el edificio de Secundaria, en la azotea, está ubicada el aula de informática, preparada con todas las herramientas TIC, que además, también puede usarse como aula de la asignatura de música adicionalmente, ya que posee instrumentos musicales y pizarra preparada para ello. Siguiendo con la azotea, en la sala anexa a la de informática, estaría el laboratorio, generalmente de uso exclusivo para alumnos de secundaria. Este laboratorio está perfectamente equipado con recursos y materiales para impartir las asignaturas de tecnología y física y química. Para acabar, en la misma azotea, el centro puso en marcha la elaboración y cuidado de un huerto urbano, donde el alumnado es responsable de cuidarlo junto con la ayuda de los docentes.

Por otro lado, el edificio anexo de Infantil cuenta con tres aulas, un aula contigua que se utiliza para diferentes fines (por ejemplo, exposición de trabajos y creación de museos al finalizar los proyectos), una zona de juegos y psicomotricidad y una pequeña cocina para uso

del personal del colegio. También cuenta con tres aseos para el alumnado y uno para el personal.

Las instalaciones deportivas se encuentran en un edificio independiente junto al comedor. Las actividades relacionadas con Educación Física, los recreos y las actividades extraescolares se llevan a cabo en este espacio al aire libre que cuenta con dos canchas/patios.

2.3 Aula

El aula donde permanecerá el alumnado de 3º de ESO durante todo el curso, se ubica en la primera planta, justo al lado del aula de 1º de ESO. Los materiales físicos que componen esta aula, son los pupitres, las sillas, la pizarra y sus bolígrafos y borradores, el proyector y su correspondiente escritorio para buscar contenidos, tableros de corcho para colgar anuncios y tareas y 3 ventanas, de las cuales, 2 de ellas dan a la calle y la otra a un patio interior pequeño donde hay un banco y unas cuantas plantas. Añadir que esta aula posee acceso a internet vía WIFI.

Otro de los espacios que se utilizará, será el aula de informática, situada en la tercera planta y completamente equipada con ordenadores para todos los alumnos, y todos los recursos convencionales del aula, como son los pupitres (que sostienen los ordenadores), sillas, pizarra, bolígrafos y borradores, acceso a internet vía WIFI, y también con 3 ventanas, 2 de ellas dan a la calle y la restante, al mismo patio interior antes mencionado.

2.4 Alumnado

El curso elegido para desarrollar esta programación didáctica, como se ha mencionado anteriormente en otros apartados, es el de 3º de ESO, con un total de 20 alumnos, 12 chicos y 8 chicas, en el cuál, hay 2 repetidores, 1 alumno con NEAE, concretamente con TDAH, y otro alumno con ALCAIN.

La mayoría de estos alumnos, quiere seguir estudiando en los cursos siguientes, otros (pocos), están se están replanteando su futuro y por eso, muestran una actitud a veces de desinterés. De forma general, y después de preguntarles a ellos directamente, se pudo averiguar que 16 de ellos quieren continuar con las enseñanzas académicas en el curso siguiente, diferenciándose 7 por la rama científica y 9 por la rama humanística, en cambio, 4

de ellos prefieren optar por las enseñanzas aplicadas y dirigir su camino hacia la formación profesional.

Como pequeño resumen, los alumnos tienen un buen rendimiento en el aula, están atentos la mayor parte del tiempo y receptivos a saber más, un curso que se mueve conjuntamente y se complementan bien.

3. Concreción curricular

3.1 Objetivos de la etapa

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
2. 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.
3. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
5. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
6. 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.

7. 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.
8. 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.
9. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
10. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
11. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
12. Aprender a apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
13. En la Comunidad Autónoma de Canarias, el currículo contribuirá a que el alumnado de esta etapa conozca, aprecie y respete, los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos más importantes de la Comunidad Autónoma, así como los de su entorno más cercano, según lo requieran las diferentes materias, valorando las posibilidades de acción para su conservación.

3.2 Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias

Con lo que respecta a los objetivos de la asignatura de biología y geología que se pretenden adquirir, son, entre otros, conocer y comprender el mundo en el que vivimos, sus cambios, transformaciones y adaptaciones, seguidamente, el adoptar actitudes críticas y responsables sobre los aspectos ligados a la salud y las enfermedades, al igual que respetar y actuar activamente con el medioambiente, además, se deberá conseguir una cultura científica que les permita actuar con seguridad y confianza en el desarrollo de su entorno, otro de los

objetivos serán el saber interpretar la realidad y proponer soluciones para mejorarla en la medida de lo posible, y por último, fomentar y promover el pensamiento crítico.

Según lo recogido 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, establecemos la siguiente relación entre la materia de Biología y Geología y las competencias clave:

La materia de Biología y Geología, comprende la mayoría de las competencias clave, necesarias para adquirir en esta etapa, siendo destacable la competencia de *Aprender a aprender (AA)*, relacionada con el desarrollo de actitudes positivas encaminadas al progreso científico, esta competencia, se consigue al aplicarse los conocimientos que se van adquiriendo, a situaciones similares o diferentes, además de fomentar la perseverancia, la motivación, el interés por saber más, y además de considerar el error como fuente de aprendizaje significativo.

Otra de las competencias muy ligadas a esta materia y que está en continuo avance, es la *Competencia Digital (CD)*, que se conseguirá, a través de la utilización de tecnologías de información y la comunicación, para ser capaces de buscar, seleccionar, tratar y presentar la información de una manera organizada y científica, además el desarrollo de esta competencia, ayudará a la simulación de situaciones que no pueden realizarse en el laboratorio, o que son de difícil observación en la naturaleza.

La *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)*, es otra de las competencias más destacadas. 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. Así mismo, incorpora destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida (salud, alimentación, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.) Al alcanzar esta competencia se desarrolla el espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, además de favorecer hábitos de consumo responsable.

Con respecto a las *Competencias sociales y cívicas* (CSC), la Biología y Geología tiene un papel clave, sobretodo, en la alfabetización científica de los futuros ciudadanos integrantes de una sociedad democrática, mediante debates, lectura de literatura científica, contraste de información que se puede hacer en el aula con recursos TIC, permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social en un futuro.

En lo que respecta a la competencia de *Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor* (SIEE), se trabajará mediante trabajos cooperativos y lo que se pretende es que el alumnado entienda que los problemas y situaciones reales muchas veces no tienen solución inmediata, y también que tome decisiones personales para su ejecución.

La asignatura de Biología y Geología contribuye a la competencia de *Conciencia y expresiones culturales* (CEC). Las búsquedas de información en el aula, las reflexiones de cada apartado, plasmados en presentaciones en diferentes formatos, o incluso los debates intelectuales que se plantearán, ayudarán en la adquisición de ésta competencia. Además el paisaje y el uso tradicional de los recursos de Canarias es de especial relevancia como parte de la cultura, y su aprecio, mantenimiento y protección se incluyen en la conciencia cultural es algo que se instruirá en las sesiones como pilar fundamental.

3.3 Contribución a los objetivos de etapa

Se contribuirá al desarrollo y la adquisición de los diferentes objetivos, mediante actividades como la realización de trabajos colaborativos, dentro de grupos de alumnos heterogéneos, contribuyendo a conseguir los objetivos de etapa 1 y 2. También, se trabajará la igualdad de género, además de todos los días de clase, mediante el respeto y el buen ambiente, con una actividad en el día de la mujer en la ciencia para conseguir los objetivos 3 y 4.

Se trabajarán los objetivos de etapa 5 y 9, por medio de actividades de búsqueda de información científica para elaborar los trabajos cooperativos, y su posterior comunicación por medio de exposiciones a sus compañeros.

Los objetivos 6, 7 y 8, se trabajarán diariamente en el aula, con la intención de instaurarlos como un hábito en el alumnado, y se conseguirán mediante la participación directa en clase, en la resolución de preguntas que planteará el docente, en la aparición de debates y la iniciativa de los estudiantes a participar en ellos, y con la expresión y manifestación de los

puntos de vista propios, adquiridos a lo largo de las sesiones, utilizando un lenguaje apropiado siempre, tanto oral como escrito.

Con lo que respecta al objetivo número 11, se trabajará con las actividades propias del criterio, y además, para la consecución de este objetivo en salud, el centro colabora con el proyecto RED CANARIA INNOVAS para la Promoción de la Salud y la Educación Emocional, donde se proponen medidas de prevención de la salud, el desarrollo de competencias emocionales, hábitos saludables, actividad física y deporte, y también fomenta prácticas de alimentación saludable. Esto se hará por medio de charlas y jornadas.

Por último, los objetivos 10, 12 y 13, serán contribuidos en parte, por medio de las jornadas y charlas descritas en el párrafo anterior, en el aula, con las sesiones pertinentes, pero también con la salida del centro y visita al Parque Nacional del Teide, con la intención de que sea una actividad cultural, histórica a la vez que didáctica.

3.4 Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables

A continuación, se detallan los Criterios de evaluación, Contenidos y Estándares de aprendizaje evaluables de la etapa de tercero de Educación Secundaria Obligatoria para la materia de Biología y Geología recogidos en el **Decreto 83/2016 del 4 de julio**, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias:

Con relación a esta normativa, los criterios de evaluación quedan definidos como el marco de referencia en la estructura del currículo, en el que se basan los docentes para desarrollar y cumplimentar con los objetivos de etapa, competencias, contenidos, estándares de aprendizaje evaluables y la metodología, para poder medir de esta forma, el rendimiento académico de los estudiantes. Son la base sólida y común para la organización y planificación del proceso enseñanza-aprendizaje, y para el diseño de las diferentes situaciones de aprendizaje a lo largo de todo el curso.

Con lo que respecta a los contenidos, se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, creencias y actitudes, que la sociedad considera que son valiosos, y por tanto, deben ser aprendidos por sus integrantes, que a su vez, están divididos por áreas y relacionados con la etapa madurativa de los alumnos, con el propósito de que el alumnado

avance en la adquisición de ideas y técnicas más relevantes del conocimiento científico. Con relación al tercer curso de la ESO, los contenidos profundizan con respecto a los métodos de estudio en ciencia, además es el curso principal en el que se tratan conocimientos relacionados con el ser humano y la salud, la fisiología humana, los hábitos saludables, las enfermedades y la prevención de estas, así como el impacto del ser humano en su entorno, mediante el estudio del relieve y el medio ambiente.

Por último, se define como estándares de aprendizaje a las especificaciones de los propios criterios de evaluación, que permite que los alumnos sepan, comprendan y apliquen los conocimientos adquiridos en cada asignatura. Estos estándares, deben ser de carácter observable, se deben poder medir y también evaluarse. Se trata de que los alumnos alcancen o adquieran estos estándares, siendo los mismos para todos.

En el apartado de referencias bibliográficas, queda referenciado el CV de Biología y Geología para 3º de ESO, en los que se basarán todos los criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables.

3.5 Unidades de programación

Según El **Decreto 315/2015 del 28 de agosto**, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, explica que el curso contiene 175 días lectivos, que están comprendidos en 35 semanas de clase. Esta programación didáctica, se dividió por semanas y sesiones, sabiendo que la asignatura de Biología y Geología de 3 de ESO, dispone de 2 sesiones por semana:

N.º 1		TÍTULO: LA QUE MANDA AQUÍ ES LA CELULA	
Curso: 3 ESO		Periodo de implementación: de la semana nº 1 a la 6	Nº de sesiones: 6
		Trimestre: 1	
Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos del criterio 1 y 2, relacionados con el trabajo científico y la célula, como unidad básica funcional, y como integrante de estructuras más complejas como los tejidos, órganos y sistemas. La activación del proceso enseñanza-aprendizaje se realizará por medio de la visualización del vídeo “célula, tejidos, órganos y sistemas”, para contribuir a la curiosidad y motivación de los alumnos. Seguidamente, se completará el vídeo con una sesión explicativa y de resolución de dudas, y se realizará un trabajo cooperativo, que será una investigación guiada, formando pequeños grupos, y otras actividades donde el estudiante será el protagonista, hecho que contribuirá al aprendizaje significativo y al desarrollo de competencias vinculadas a los criterios, y siempre atendiendo a la diversidad. Se elaborará un trabajo grupal de investigación, y el producto será una infografía, cada grupo creará de manera gráfica y visual su trabajo, hecho que permitirá que todos los alumnos tengan la posibilidad de acceder a todos los trabajos y, el docente podrá evaluarlos como producto final. Además, estas infografías se colocaran alrededor del aula para poder ser consultadas durante todo el curso.		Justificación: Con esta SA se pretende que el alumno sea capaz de conocer la importancia de la célula, tanto a en su forma básica y original, como formando parte de estructuras más complejas. Entendiendo cuáles son sus funciones en cada una de las partes del organismo en las que se encuentra, con el fin de entender el mecanismo de acción celular. Además estos contenidos son la base sobre la que se sustentan los aprendizajes que llegarán en las sesiones posteriores. La metodología que se propone en esta SA, pretende facilitar los conocimientos de una manera conjunta y amena, vinculándolos con los intereses de los alumnos y mostrándoles la realidad tal y como es. A modo general, esta SA contribuirá a la adquisición de conocimientos básicos de la célula, tejidos, órganos y sistemas, la importancia que tienen cada uno en el organismo y en el mantenimiento de las funciones vitales, y todo ello, se quedará reflejado en las paredes del aula.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:	CMCT, AA, CD, SIEE, CL.	
SBYG03C01	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.		
SBYG03C02	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.		
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
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.		1, 2, 3, 4, 5, 6, 41, 42, 43, 97, 98, 99, 100, 101,	

<p>9. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.</p> <p>10. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>11. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</p> <p>12. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y descripción la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran.</p> <p>13. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos.</p> <p>14. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.</p> <p>15. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.</p>	<p>102.</p>
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Organizadores previos (ORGP), Investigación grupal (IGRU).</p>
	<p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Se emplearán métodos Expositivos Narrativos con apoyo visual, mediante la visualización de un vídeo, el Aprendizaje Cooperativo entre iguales, Investigación Guiada, en la que el docente actuará como orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del Design Thinking para la elaboración de la infografía.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: CMCT: A través del trabajo científico de la búsqueda de información correspondiente a los contenidos del criterio 2. AA: Se fomentará la participación del alumnado en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, además de la colaboración en los distintos grupos donde asumirá responsabilidades en conjunto. CD: Se contribuirá con la búsqueda de información en internet. SIEE: Se desarrollará mediante las propuestas e iniciativas que proponga el alumnado en la elaboración de la infografía, así como en la participación en clase. CL: Se contribuirá con la expresión escrita en este caso, usando el vocabulario científico apropiado.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS: Aula ordinaria, Aula de informática.</p>
	<p>RECURSOS: Libro de texto, libreta, proyector, pizarra, altavoces, ordenadores, cartulinas, lápices, bolígrafos, rotuladores de colores, cinta adhesiva.</p>
<p>N.º 2</p>	<p>TÍTULO: PREVENCIÓN VS CURACIÓN ¿QUE ES MEJOR?</p>

Curso:		Periodo de implementación: de la semana nº 7 a la 16	Nº de sesiones: 10	Trimestre: 1
Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos del criterio 1 y 3, relacionados con el trabajo científico, las enfermedades infecciosas y no infecciosas y como afectan a la vida diaria de las personas, como también comprender como responde el sistema inmune a estas situaciones y promover los hábitos saludables como método principal de prevención. Para la activación del proceso enseñanza-aprendizaje, se realizará una pregunta-reto a los alumnos, a modo de motivación y despertar el espíritu investigador, que será la siguiente: "Prevención vs Curación. ¿Qué es mejor?", Se realizará un pequeño debate introductorio y los alumnos deberán de dejar anotado sus pensamientos al respecto, para poder compararlos con lo que al final acabarán pensando, cuando se finalice la SA. Después de la activación, se realizarán unas sesiones magistrales para introducir y aclarar los contenidos a tratar, y se elaborará un trabajo colaborativo, que será un Aprendizaje Basado en Proyectos o ABP, mediante pequeños grupos, para poder crear un producto final que será una presentación al resto de la clase. Durante el ABP, deberán resolver cuestiones clave y comunes para todos los trabajos como, la diferencia entre enfermedad infecciosa y no infecciosa, los tipos de microorganismos responsables de las infecciones, como responde el sistema inmune ante las distintas amenazas, y por último y más importante, deberán proponer MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y TÉCNICAS DE CURACIÓN de un microorganismo elegido por ellos, y que será diferente para cada grupo, que sea el responsable de una enfermedad moderna de hoy en día, y profundizar en sus detalles, de manera más específica, definiendo las características y mecanismo de acción concreto, junto con las consecuencias que provoca.		Justificación: Con esta SA, se quiere que el alumno comprenda la diferencia entre enfermedades infecciosas y no infecciosas, que han tenido tanta importancia en estos últimos años en nuestra sociedad y aun lo siguen teniendo. Además de profundizar en los aspectos más relevantes y que caracterizan a los microorganismos, como inciden en el organismo y como se expanden entre la sociedad. Estos contenidos van a ser la base para crear una serie de decisiones responsables entre los alumnos, por medio del conocimiento y la responsabilidad de vivir en sociedad, pero también como individuos. Además, la metodología propuesta, ayudará a los estudiantes a desarrollar un espíritu investigador y a adquirir unas prácticas adecuadas para responder ante los problemas de este tipo. Con todo esto, se pretende eliminar los mitos y bulos acerca de las enfermedades en general, y tomar consciencia de la importancia de un sistema inmunológico fuerte, forjado a través de los buenos hábitos y estilo de vida saludable.		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR				
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:			CMCT, AA, CD, SIEE, CL, CSC.
SBYG03C01	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.			
SBYG03C03	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.			
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
<ol style="list-style-type: none"> 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...). 				

<p>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</p> <p>9. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad.</p> <p>10. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas.</p> <p>11. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación.</p> <p>12. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención.</p> <p>13. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud.</p> <p>14. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal.</p> <p>15. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Memorístico (MEM), Expositivo (EXPO) Organizadores previos (ORGP), Investigación grupal (IGRU), Jurisprudencial (JURI).</p> <p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Se usará de forma destacada, el Aprendizaje Basado en Proyectos como principal fundamento metodológico para la adquisición del aprendizaje significativo del alumnado. Para la actividad inicial, se seguirá una metodología interrogativa, basada en la formulación al alumnado de preguntas socráticas, posteriormente se seguirá una metodología expositiva, con las sesiones magistrales en el aula. Por último, se emplearán también métodos expositivos y narrativos, mediante la exposición oral con apoyo visual, a modo de conferencia presencial, además de la herramienta Flipped Classroom, ya que la presentación requerirá de visualización de contenido previa.</p> <p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: CMCT: A través del trabajo científico de la búsqueda de información correspondiente a los contenidos del criterio 3. AA: Se fomentará a través de construcción de su propio conocimiento, recurriendo a fuentes de información fiables, que contengan contenido verídico y científico. CD: Se desarrollará con la utilización de los recursos TIC para la elaboración del contenido, que posteriormente se expondrá en el aula. SIEE: Se ayudará a su desarrollo con las actividades en las que el alumnado deberá proponer soluciones a problemas que no tienen una solución inmediata, y que requiere de una organización previa del tiempo, además de con la participación en clase y dentro de sus correspondientes grupos. CL: Se contribuirá mediante la expresión oral y escrita, y la utilización del vocabulario científico adecuado. CSC: Se promoverá con el trabajo cooperativo, dentro de los propios grupos heterogéneos, donde tendrán la posibilidad de aplicar la tolerancia y el respeto ante la diversidad de opiniones, permitiendo el desarrollo de habilidades sociales, tanto de diálogo como de escuchar y el pensamiento crítico.</p> <p>AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).</p> <p>ESPACIOS: Aula ordinaria, Aula de informática.</p> <p>RECURSOS: Libro de texto, libreta, proyector, pizarra, altavoces, ordenadores, lápices, bolígrafos.</p>
<p>N.º 3</p>	<p>TÍTULO: ALIMENTACIÓN, EL SECRETO DE LA PREVENCIÓN</p>

Curso:		Periodo de implementación: de la semana nº 17 a la 28	Nº de sesiones: 12	Trimestre: 1
Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos del criterio 1 y 4, relacionados con el trabajo científico y la alimentación, diferenciándola de la nutrición, y conociendo cuales son los tipos de nutrientes, los hábitos alimentarios que llevan a un estilo de vida saludable, y conocer también los malos hábitos que provocan las enfermedades, así como reconocer la práctica de la actividad física como herramienta para la consecución de la máxima expresión de la salud. Aprovechando el programa del centro "RED INNOVA", se realizará una charla de un experto en nutrición y entrenamiento a modo de introducción y despertar interés en el alumnado. Posteriormente, se realizarán unas sesiones magistrales donde el docente expondrá los contenidos relacionados con la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Para concluir, con un trabajo grupal cooperativo, que será un ABP, para obtener como productos finales, un mural interactivo, el cual se expondrá a 1º de ESO, y la propia exposición final del trabajo. Este mural interactivo será diferente para cada grupo, por lo que los contenidos a desarrollar serán diferentes: Dieta Mediterránea, Dieta Cetogénica, Dieta Vegetariana y la Dieta Vegana. Cada uno de los modelos de alimentación, deberán de ser explicados en detalle, destacar cuales son los nutrientes principales, como los usa el cuerpo, diseño de una pirámide alimentaria, pros y contras, consecuencias del seguimiento a largo plazo, posibles deficiencias, además de vincularlo con la práctica de la actividad física. Todo ello contribuirá al aprendizaje significativo del alumnado, ya que será el protagonista a lo largo de la SA, y ayudará al desarrollo de competencias aparejadas a los criterios y atendiendo a la diversidad.		Justificación: Con esta situación de aprendizaje, se pretende que el alumnado aprenda a diferenciar el concepto de alimentación y el de nutrición, además de, primeramente, conocer los diferentes tipos de estilos alimentarios más comunes hoy en día, además de sus beneficios y riesgos, pero también les ayudará a entender el papel que tienen los nutrientes en el cuerpo humano, algo que les acompañará toda la vida, ya que comer es un acto esencial y, con unos buenos hábitos, se podrían anticipar a que aparezcan los factores de riesgo que, son la fase previa o la antesala, de la mayoría de enfermedades ligadas a la alimentación moderna, producto de la industrialización y globalización del mundo en el que vivimos. La metodología propuesta permitirá a los estudiantes, les permitirá indagar y adentrarse en el mundo de la nutrición y los hábitos saludables, de forma que ellos mismos van a ser los protagonistas de su aprendizaje, estando el docente como guía y orientador del proceso y desde el trabajo cooperativo, se fomentarán las habilidades sociales e interpersonales entre iguales, así como la capacidad de colaborar y hablar en público, que reforzarán y asentarán su aprendizaje significativo.		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR				
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:			CMCT, AA, CD, SIEE, CL, CSC.
SBYG03C01	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.			
SBYG03C04	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.			
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
<ol style="list-style-type: none"> 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, 				

<p>perseverancia...).</p> <p>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</p> <p>9. Diferenciación entre alimentación y nutrición.</p> <p>10. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética)</p> <p>11. 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.</p> <p>12. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria.</p> <p>13. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>14. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición.</p> <p>Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Memorístico (MEM), Expositivo (EXPO) Organizadores previos (ORGP), Jurisprudencial (JURI), Investigación grupal (IGRU).</p> <p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Se usará de forma destacada, el Aprendizaje Basado en Proyectos como principal fundamento metodológico para la adquisición del aprendizaje significativo del alumnado. Para la actividad inicial, se seguirá una metodología expositiva, con la charla formativa, y posteriormente, con las sesiones magistrales en el aula. Se continuará con el ABP, y por último, se emplearán también métodos expositivos y narrativos, por parte del alumnado, mediante la presentación oral con apoyo visual, a modo de conferencia presencial, del mural realizado. Además de la herramienta Flipped Classroom, ya que la presentación requerirá de visualización de contenido previa.</p> <p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: CMCT: A través del trabajo científico de la búsqueda de información correspondiente a los contenidos del criterio 4. AA: Se fomentará a través de construcción de su propio conocimiento, recurriendo a fuentes de información fiables, que contengan contenido verídico y científico. CD: Se desarrollará con la utilización de los recursos TIC para la elaboración del contenido, que posteriormente se expondrá en el aula. SIEE: Se ayudará a su desarrollo con las actividades en las que el alumnado deberá proponer soluciones a problemas que no tienen una solución inmediata, y que requiere de una organización previa del tiempo, además de con la participación en clase y dentro de sus correspondientes grupos. CL: Se contribuirá mediante la expresión oral y escrita, y la utilización del vocabulario científico adecuado. CSC: Se promoverá con el trabajo cooperativo, dentro de los propios grupos heterogéneos, donde tendrán la posibilidad de aplicar la tolerancia y el respeto ante la diversidad de opiniones, permitiendo el desarrollo de habilidades sociales, tanto de diálogo como de escuchar y el pensamiento crítico.</p> <p>AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).</p> <p>ESPACIOS: Aula ordinaria, Aula de informática, Aula de 1º de ESO.</p> <p>RECURSOS: Libro de texto, libreta, proyector, pizarra, altavoces, ordenadores, lápices, bolígrafos.</p>

N.º 4		TÍTULO: COMBO DE SISTEMAS: NERVIOSO Y ENDOCRINO	
Curso:		Periodo de implementación: de la semana nº 29 a la 37	Nº de sesiones: 9
		Trimestre: 2	
Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos del criterio 1 y 5, relacionados con el trabajo científico y los sistemas nervioso y endocrino, además de los factores internos y externos que repercuten en la salud de estos, para así, establecer propuestas de prevención y control de las enfermedades modernas que afectan a estos sistemas. La activación del proceso de enseñanza-aprendizaje se realizará mediante un juego por parejas, en el que deberán anotar en una hoja todo lo que sepan del sistema nervioso (palabras, frases, sensaciones, entre otras), durante 5 minutos, y luego se hará lo mismo para el sistema endocrino, para que, posteriormente, y formando un gran grupo, se pongan los resultados en común. Posteriormente, se combinarán sesiones magistrales y explicativas, con el fin de mostrar las diferencias, semejanzas, funciones y mecanismos de acción de cada sistema, receptores específicos de acción, causas, factores de riesgo y enfermedades más comunes y cómo actúan las drogas para agravar el problema. Para luego, utilizar los juegos de roles para provocar simulaciones reales en el aula, los roles quedarán definidos de la siguiente manera: 1.- Doctor – Paciente con enfermedad degenerativa (Alzheimer, Parkinson e Hiperactividad) 2.- Nutricionista – Paciente con una pre-diabetes o insulina alta 3.- Enfermero/a – Paciente con hipotiroidismo 4.- Endocrino – Paciente con Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) Los alumnos ensayarán todos los roles y, de manera aleatoria, se les elegirá por parejas para que hagan la simulación al resto de sus compañeros, donde el docente elegirá el rol de cada uno, para ello, tendrán que aprender todos los roles de profesional – paciente, y organizaremos los pupitres en modo circular, para que los protagonistas se quedarán en el centro. Como producto final, se realizará una prueba escrita.		Justificación: Con esta situación de aprendizaje se pretende que los estudiantes valoren y comprendan los sistemas nervioso y endocrino, diferenciándolos pero al mismo tiempo, comparándolos y relacionándolos entre sí, para que se formen una estructura bien definida y una opinión crítica de como funcionan ambos y como afectan a la sociedad de hoy en día, pero también, a través de estos contenidos, aprenderán a aplicar las decisiones correctas de prevención y promoción de la salud, además de a conocer cómo funcionan las drogas como el alcohol, el tabaco u otras drogas en el organismo, para que, de este modo se intenten evitar en la medida de lo posible, pero también, aprenderán a explicar a su entorno más próximo todo lo aprendido, para ayudar y hacer ver la gran importancia que tiene la salud total y el bienestar que genera la ausencia de enfermedades. Con la metodología propuesta, les preparará para afrontar el paso a la sociedad y a la vida adulta, con la asignación de roles, tendrán la capacidad de aprender de situaciones reales y cotidianas, para conocer cómo funciona el sistema sanitario en primera persona y como se actúa con las enfermedades de un modo profesional. Además, al ser una simulación, el alumnado será el protagonista directo de su aprendizaje, fomentando la capacidad resolutoria de problemas y la toma de decisiones correcta.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:	AA, CL, SIEE, CSC.	
SBYG03C01	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.		
SBYG03C05	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.		
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
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.		1, 2, 3, 4, 5, 6, 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 97,	

<p>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.</p> <p>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...).</p> <p>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</p> <p>9. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino</p> <p>10. 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.</p> <p>11. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino mediante la indagación de algún caso cotidiano.</p> <p>12. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos.</p> <p>13. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes del sistema nervioso.</p> <p>14. 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>15. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias.</p>	<p>98, 99, 100, 101, 102.</p>
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Inductivo Básico (IBAS), Memorístico (MEM), Expositivo (EXPO), Juego de roles (JROL), Simulación (SIM).</p> <p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Se emplearán métodos expositivos, en los que el docente transmitirá la información de manera oral. Tras la previa exposición de la información, se seguirá con la aplicación de técnicas demostrativas de aprendizaje por simulación, que serán los juegos de roles, en el que también se utilizará el modelo expositivo.</p> <p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: CMCT: A través del trabajo de los contenidos científicos recogidos en el criterio 5. AA: Se ayudará a su consecución con la construcción autónoma por parte del alumnado, de su aprendizaje, llevado a cabo por medio de las habilidades de expresión que utilizará para transmitir el mensaje. SIEE: Se contribuirá al desarrollo con la capacidad de los alumnos de la resolución de problemas, ya sean simples o complejos. CL: Se fomentará la expresión oral del alumnado, usando el vocabulario científico apropiado, a través de la discusión y resolución de las situaciones simuladas. CSC: La actividad propuesta de simulación y asignación de roles por parejas, permitirá el desarrollo de habilidades sociales ante la diversidad de situaciones que se les propondrá, promoviendo el pensamiento crítico y responsable, el análisis de situaciones reales y la capacidad de toma de decisiones correctas, además del respeto ante la diversidad de opiniones de sus compañeros.</p> <p>AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), gran grupo (GGRU).</p> <p>ESPACIOS: Aula ordinaria.</p> <p>RECURSOS: Proyector, altavoces, pizarra, libro de texto, libreta, bolígrafos.</p>

N.º 5		TÍTULO: COMO INFLUYE EL APARATO LOCOMOTOR EN LA SALUD		
Curso:		Periodo de implementación: de la semana nº 38 a la 45	Nº de sesiones: 8	Trimestre: 2
<p>Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos del criterio 1 y 6, relacionados con el trabajo científico y el aparato locomotor, sus componentes, funciones y la relación entre huesos y músculos. Así como reconocer las lesiones más frecuentes en la práctica deportiva y proponer acciones preventivas con el fin de cuidar el cuerpo. Para la activación del proceso de enseñanza-aprendizaje, se realizará un juego llamado "el ahorcado". Se crearán trozos de papel pequeños, con los nombres de los principales huesos y músculos del cuerpo humano, un alumno saldrá a la pizarra y los demás intentarán adivinar que músculo o hueso es, mediante pistas, para luego localizarlo en el cuerpo, cada vez saldrá un alumno diferente a la pizarra para sacar un papel y descubrir más palabras. Posteriormente, se impartirán una serie de sesiones magistrales, con la finalidad de transmitir los conocimientos más arduos y densos, pero también nuevos para los alumnos, para poder, con estos conocimientos, acabar realizando una actividad grupal práctica, que será interdisciplinar con la materia de Educación Física, donde tendrán que elaborar un documento, con la ayuda de su profesor/a correspondiente de Educación Física, donde se recoja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principales funciones de los huesos y músculos - Identificar y localizar los principales huesos y músculos del aparato locomotor - Diferentes tipos de ejercicios para fortalecer los principales músculos - Explicar porque motivo un aparato locomotor sano, es vital para conseguir la salud general en el organismo - Proponer acciones preventivas para un esguince en el tobillo, una contractura en el cuello, y una microfractura en el cúbito. <p>Se formarán 5 grupos de 4 integrantes, una vez recogida la información necesaria en presencia y con la ayuda del docente de Educación Física, se elaborará el documento anteriormente mencionado, en el aula de informática, para completar el contenido si se necesita buscar información extra, y se realizará una prueba escrita para evaluar los aprendizajes adquiridos.</p>		<p>Justificación: Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumno sea capaz de detectar los principales huesos y músculos del cuerpo, su función mecánica, además de cómo está vinculado directamente con el sistema nervioso, para poder aplicar estos conocimientos a la práctica deportiva, y poder reducir los factores de riesgo de las lesiones más comunes y que pueden ser evitables con la práctica de buenos hábitos de ejercicio. Además con esta SA, contribuiremos a la creación de actividades interdisciplinares dentro del mismo centro, y que compartan conocimientos, como es el caso de la materia de Educación Física y la salud del cuerpo. Con la ayuda del docente de esta materia, se conseguirá completar de una forma más específica, los conocimientos y poder tener una visión más amplia de la relación entre la Biología Humana y la práctica de actividad física.</p>		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR				
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:			CMCT, AA, CD, SIEE, CSC
SBYG03C01	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.			
SBYG03C06	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.			
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
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.				

<p>3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo.</p> <p>4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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...).</p> <p>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</p> <p>9. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>10. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas.</p> <p>11. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla.</p> <p>12. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor.</p> <p>13. Realización colaborativa y comunicación oral o escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 67, 68, 69, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Memorístico (MEM), Investigación grupal (IGRU).</p> <p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Se emplearán métodos expositivos, en los que el docente transmitirá la información de manera oral. Tras la previa exposición de la información, se seguirá con la formación de grupos para realizar una actividad interdisciplinar con la materia de Educación Física, en la que se seguirá con el método expositivo, pero vinculado con actividades más prácticas realizadas por el especialista en la materia. Durante la actividad se utilizará el aprendizaje cooperativo para recopilar la información necesaria y elaborar el documento que será entregado al profesor de Biología y Geología.</p> <p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: CMCT: A través del trabajo de los contenidos científicos recogidos en el criterio 6. AA: Con estas actividades, se fomentará a que el propio alumno sea el diseñador de su propio aprendizaje, recurriendo en parte a las fuentes de informaciones seguras y fiables. CD: Se ayudará con la utilización de los recursos TIC para la elaboración del documento grupal. SIEE: Se contribuirá a su desarrollo, porque durante estas actividades, el alumno deberá proponer soluciones ante situaciones que pueden ser complejas y no tienen solución inmediata, y que requieren de decisiones tanto individuales como en conjunto. CSC: El trabajo cooperativo en grupos heterogéneos ayudará a la tolerancia ante la diversidad de sus compañeros, además de a saber escuchar y a respetar la opinión de los demás, desarrollando habilidades sociales vitales junto con el pensamiento crítico.</p> <p>AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET), grupos homogéneos (GHOM).</p> <p>ESPACIOS: Aula ordinaria, gimnasio o pabellón para desarrollar la actividad práctica, aula de informática.</p> <p>RECURSOS:</p>

		Libro de texto, libreta, bolígrafos, ropa cómoda, ordenadores, pizarra.		
N.º 6		TÍTULO: FUNCIONES REPRODUCTORAS Y LOS DEBATES		
Curso: 3 ESO		Periodo de implementación: de la semana nº 46 a la 52	Nº de sesiones: 7	Trimestre: 2 y 3
Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos del criterio 1 y 7, relacionados con el trabajo científico y el aparato reproductor y la reproducción humana, así como las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos, valorando la sexualidad y respetando la diversidad. La activación del proceso enseñanza-aprendizaje se realizará con la visualización del vídeo “Diversidad sexual. ¿Cómo lo explica la Psicología?”, para fomentar la motivación del alumnado. Seguidamente, se combinarán sesiones magistrales y explicativas de los contenidos más teóricos, con debates de los temas más actuales, fomentando el pensamiento crítico y la participación en el alumnado, para que exponga sus ideas de los cambios físicos y psicológicos en la etapa adolescente, los pros y contras en relación a la reproducción asistida, métodos anticonceptivos, diversidad sexual. Todo ello se hará por medio de la creación de grupos de debate, para ello, se dividirá la clase en 2 grupos de 10 integrantes, y se les pedirá a un grupo que defienda una idea en concreto, mientras que al otro grupo, se le pedirá que defienda la idea opuesta u otra distinta, deberán reunir como mínimo 5 aspectos positivos de cada idea que se les asigne, y para cada debate, que en total, se realizarán 4 debates, mientras que el grupo que está de oyente en ese momento, deberá de anotar lo que crean que no vincula con la idea previa que recibieron. Una vez acabe la actividad, se formará un gran grupo para poner en común las conclusiones, y se realizará una prueba escrita que contendrá los contenidos teóricos más los contenidos debatidos.		Justificación: Con esta situación de aprendizaje, se promoverá que el alumnado aprenda sobre el mecanismo de acción de la reproducción humana y sus componentes principales, así como la diferencia y características de los órganos sexuales masculinos y femeninos, las técnicas de reproducción asistida y métodos anticonceptivos más utilizados, y además, que conozcan las técnicas de control de natalidad y prevención de enfermedades relacionadas con el acto sexual. Además, de conocer y entender la propia sexualidad y las diversas ideologías que existen hoy en día. Con esta metodología propuesta, de favorecerá la empatía y el respeto por la diversidad de opiniones e identidades que se encontrarán en la sociedad, para poder, de este modo, participar en debates de interés social y actual y hacer frente a las situaciones adversas que se puedan encontrar con respecto a la sexualidad. Además con esta metodología, se promueve el pensamiento crítico y la síntesis de la información recibida directamente de sus compañeros, hecho que ayudará a la consecución del aprendizaje significativo mientras que toma consciencia de la diversidad cultural que les rodea.		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR				
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:			CMCT, AA, CL, SIEE, CSC.
SBYG03C01	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.			
SBYG03C07	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.			
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
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.				

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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...).</p> <p>8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.</p> <p>9. 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>10. 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. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto.</p> <p>11. 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>12. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Inductivo Básico (IBAS), Memorístico (MEM), Expositivo (EXPO), Jurisprudencial (JURI), Simulación (SIM).</p>
	<p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Se emplearán métodos expositivos, en los que el docente transmitirá la información de manera oral. Tras la previa exposición de la información, se seguirá con la formación de grupos para realizar debates de interés social y actual, relacionados con los contenidos del criterio 7, además, se utilizarán técnicas demostrativas de aprendizaje por simulación, debido a la creación de los propios debates relacionados con los contenidos, en el que también se utilizará el modelo expositivo, en el que el alumno tendrá que exponer sus ideas, previamente meditadas al resto de compañeros.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: CMCT: A través del trabajo de los contenidos científicos recogidos en el criterio 7. AA: Se ayudará a su consecución con la construcción autónoma por parte del alumnado, de su aprendizaje, llevado a cabo por medio de las habilidades de expresión que utilizará para transmitir el mensaje. SIEE: Se contribuirá al desarrollo con la capacidad de los alumnos de la resolución de problemas, ya sean simples o complejos. CL: Se fomentará la expresión oral del alumnado, usando el vocabulario científico apropiado, a través de la formación de debates en las que todo el grupo deberá participar. CSC: La actividad propuesta de simulación de estos debates, y asignación de ideas previas a defender, permitirá el desarrollo de habilidades sociales y pensamiento crítico ante el transcurso de los diferentes debates grupales, además de la adopción de una actitud responsable, que acercará a los estudiantes a la madurez y el análisis de situaciones reales.</p>
	<p>AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p>ESPACIOS: Aula ordinaria.</p>
<p>RECURSOS: Proyector, altavoces, pizarra, libro de texto, libreta, bolígrafos.</p>	

N.º 7		TÍTULO: ESTO SI ES GEOLOGÍA	
Curso:	Periodo de implementación: de la semana nº 53 a la 68	Nº de sesiones: 16	Trimestre: 3
<p>Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos de los criterios 1, 8 y 9, relacionados con el trabajo científico y los agentes geológicos internos y externos, el relieve y su dinámica, además del impacto de la actividad humana y de los seres vivos en general en el planeta. También se hablará en esta SA de la energía interna del planeta, junto con la actividad magmática, sísmica y volcánica de la Tierra, combinándolas con las acciones preventivas, de conservación y mejora en la medida de lo posible. Esta SA constará de dos partes, una primera parte en la que se realizarán unas sesiones magistrales para tratar los contenidos más arduos y densos, y se combinará con un Aprendizaje Basado en Proyectos o ABP, para tratar los contenidos del criterio 8, y que se culminará con una exposición conjunta, se formarán pequeños grupos y se repartirán los distintos contenidos a tratar, que serán: 1.- Agentes geológicos externos 2.- Procesos geológicos internos 3.- Huellas geológicas de los seres vivos 4.- Actividad Humana en el paisaje 5.- Medidas de conservación y mejora del paisaje en la Comunidad Autónoma de Canarias</p> <p>Y una segunda parte, en la que se hará una salida al Parque Nacional del Teide, y se elaborará un trabajo individual y, como producto, una maqueta hecha con los materiales que se consideren oportunos (papel, madera, cartón, piedras, plastilina, aluminio, entre otros), y que se tendrá que hacer en el laboratorio y exponer a los compañeros, vinculando todo lo aprendido en la salida, con los contenidos que se tratarán en el aula posteriormente, que serán repartidos de la siguiente manera: 1.- Maqueta de relieve terrestre resultante de los cambios físicos que genera la energía interna 2.- Maqueta de los agentes externos que moldean la superficie terrestre. 3.- Maqueta de un volcán explicando procesos magmáticos y volcánicos. 4.- Maqueta de las zonas terrestres de mayor riesgo de sufrir actividad sísmica.</p> <p>Al ser 20 alumnos en clase, deberán realizarse 5 maquetas de cada una de las expuestas anteriormente.</p>		<p>Justificación: Con esta situación de aprendizaje, se pretende que los alumnos sean capaces de reconocer la importancia de los agentes geológicos internos y externos, y de comprender como condicionan los seres vivos el paisaje, además de saber interpretar las huellas geológicas que se podrán apreciar realizando simples observaciones en la naturaleza y en los paisajes que visitarán a lo largo de sus vidas. Permitiendo que el alumnado adquiera una visión global del relieve terrestre y su dinámica, y que pueda intervenir en la medida de lo posible para ayudar a su conservación y mejorar el medioambiente. Añadiendo que, el Parque Nacional del Teide está ubicado en la isla de Tenerife, y la salida que se realizará para su visita, dará mucho valor a los aprendizajes que se adquirirán en esta SA, porque se va a poder comprobar en primera persona, la actividad interna de la tierra y los resultados que genera en la superficie. La actividad magmática, sísmica y volcánica podrán ser explicadas en la visita, además de que los estudiantes, aprenderán a valorar el riesgo sísmico y volcánico, que posee el paisaje.</p> <p>Esta SA ha recogido dos criterios y se ha dividido en dos, debido a que la visita al Parque Nacional del Teide, también podrá ser aprovechada para afianzar conocimientos y reforzar los aprendizajes adquiridos en la primera parte de la SA, que corresponde al criterio 8, para que, de este modo, se pueda vincular los dos criterios en una SA.</p>	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:	CMCT, AA, CD, SIEE, CL, CSC, CEC.	
SBYG03C01	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.		
SBYG03C08	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.		
	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		

SBYG03C09	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.	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> 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. 9. Interpretación del entorno próximo y de imágenes para identificar los cambios en el relieve y paisaje de la Tierra. El modelado del relieve. 10. 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. 11. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de información. 12. Valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y explotación en Canarias. 13. 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. 14. Relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas. 15. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, volcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos. 16. Relación entre la actividad sísmica y su distribución planetaria. 17. Análisis de la actividad magmática y volcánica. <ol style="list-style-type: none"> 17.1. 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. 17.2. 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. 17.3. Análisis de la influencia de los volcanes en las Islas Canarias. 18. Interpretación, utilización y realización de representaciones gráficas diversas de la estructura interna del planeta y de su dinámica. 		<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>
<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Memorístico (MEM), Expositivo (EXPO), Investigación grupal (IGRU).</p> <p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: En la primera parte de la SA, se usará de forma principal, el Aprendizaje Basado en Proyectos o ABP, como fundamento metodológico para la adquisición del aprendizaje significativo del alumnado combinado con metodologías expositivas por parte del docente. Para fomentar la motivación y la curiosidad, en la actividad inicial, se iniciará una metodología interrogativa, basada en la formulación al alumnado de la pregunta: ¿Por qué la Tierra es cómo es? Por</p>		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Último, se emplearán también métodos expositivos y narrativos, mediante la exposición oral con apoyo visual, a modo de conferencia presencial además de la herramienta Flipped Classroom, ya que la presentación requerirá de visualización de contenido previa.

Con respecto a la segunda parte de la SA, se realizará una metodología basada en el trabajo individual, con el uso de herramientas como es el Design Thinking para la elaboración de la maqueta que representará los conocimientos aprendidos en la segunda parte de la SA.

CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:

CMCT: A través del trabajo científico de la búsqueda de información correspondiente a los contenidos del criterio 8 y 9.

AA: Se contribuirá a su desarrollo, fomentando a que los estudiantes sean conscientes y creen su propio conocimiento recurriendo a fuentes de información seguras.

SIEE: Se fomentará esta competencia al provocar en el alumnado que proponga y piense en soluciones que no poseen una respuesta inmediata, y que requerirá de decisiones personales para su resolución, además de la organización de espacio, tiempo y recursos.

CD: Se ayudará a su desarrollo al utilizar los diferentes recursos TIC para la elaboración de los productos asociados a las actividades.

CL: Se fomentará con el uso y manejo del vocabulario científico, tanto de forma oral como de forma escrita.

CSC: Se contribuirá con el trabajo cooperativo en sus respectivos grupos heterogéneos, compartiendo opiniones, respetando y valorando a los demás y actuando con responsabilidad, permitiendo el desarrollo de habilidades sociales claves, para formar parte de la sociedad democrática en la que vivimos.

CEC: A través del conocimiento de los agentes geológicos internos y externos que han formado el paisaje de la isla de Tenerife, de su relieve, y de los métodos de conservación del paisaje y del Parque Nacional del Teide.

AGRUPAMIENTOS:

Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).

ESPACIOS:

Aula ordinaria, aula de informática, laboratorio, Parque Nacional del Teide.

RECURSOS:

Transporte hasta el Parque Nacional del Teide, guía del Parque, libreta, mochila, ropa de abrigo, agua, libro de texto, ordenadores, proyector, altavoces, pizarra, lápices, bolígrafos, materiales para construir la maqueta: papel, madera, cartón, piedras, plastilina, aluminio, y demás materiales ligeros que no supongan un peligro.

4. Metodología

4.1 Principios metodológicos

El término metodología, queda definido perfectamente en el **Real Decreto 1105/2014 del 26 de diciembre**, como: *“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”*.

La asignatura de Biología y Geología, debe prestar gran variedad de intereses, motivaciones, recursos de aprendizaje y habilidades para la comprender la vida, en el caso de cuál debería ser la metodología aconsejable en este caso, las metodologías activas, son las que más se contemplarán en esta programación, destacando el ABP, Aprendizaje Cooperativo y El Flipped Classroom, además, se contemplará siempre que todas estas metodologías, entre otras, lleguen a la consecución del aprendizaje significativo y funcional, con la finalidad de preparar al alumnado a las situaciones cotidianas que les acontecerán durante sus vidas.

Llegados a este punto, es indispensable explicar que es la taxonomía de Bloom y cómo influirá en esta programación. La taxonomía de Bloom se puede resumir como la herramienta que ayuda a entender los procesos de aprendizaje y como potenciarlos de manera efectiva. Éste modelo, sugiere además, que para alcanzar la máxima expresión del aprendizaje, los procesos de aprendizaje constarían de 6 pasos, que son: Recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y enseñar.

Otro de los aspectos a destacar y a tener en cuenta, para la adquisición de un aprendizaje de forma eficaz y duradera, son los Principios Instruccionales de Merrill. Éste investigador, concibió que, se deben estructurar los pasos a seguir y realizar su posterior ejecución. Concretamente, los pasos o principios de Merrill, quedan secuenciados de la siguiente manera: Centralidad de tareas, activación, demostración, aplicación e integración.

Una vez aclarados estos conceptos tan importantes para el diseño apropiado de cualquier programación didáctica, y por tanto, en ésta misma, en el siguiente apartado, se mostrará cómo se van a aplicar las siguientes metodologías de aprendizaje y porqué.

A lo largo de estas siete situaciones de aprendizaje, se darán varios tipos de estilo de aprendizaje, y se intentará siempre que el alumnado sea protagonista activo en cada uno de

ellos, otorgándoles responsabilidades, herramientas y recursos, para que puedan desempeñar la labor de “aprender-haciendo” que se quiere resaltar en esta programación.

4.2 Estrategias

La metodología de ésta programación, se pondrá en práctica por medio de una serie de estrategias didácticas que, serán el vehículo guía para que se alcance el aprendizaje significativo de los estudiantes, a través de los criterios de evaluación, los contenidos, los estándares de aprendizaje y las competencias, mencionadas en otros apartados.

Para la consecución de dichas competencias, se empleará en gran medida la investigación y la indagación científica, mediante la práctica activa, se intentará que al alumnado le surja de manera natural, esa curiosidad por saber más sobre la asignatura, además casi siempre de forma grupal, donde el profesor planteará siempre grupos heterogéneos entre los alumnos, y se plantearán situaciones con intención de que las resuelvan de forma creativa y crítica en conjuntamente, estimulando la imaginación. Aunque en algunos casos, la responsabilidad caerá sobre el/la alumno de forma directa, fomentando la reflexión y espíritu crítico.

Primero, se apostará por el “Aprendizaje Basado en Proyectos”, de los dos tipos, creación e investigación, es una metodología que se centra en la curiosidad del alumno, la realización de una labor cooperativa, el participar en debates internos grupales, entran en juego las ideas, creatividad y colaboración, y luego con la presentación y explicación, se asimilan los conceptos. Ésta metodología encaja perfectamente con el “aprender-haciendo” en el que se centra ésta programación.

Otra método, muy similar a la anterior que se aplicará, es el “Aprendizaje Cooperativo”, que a diferencia del anterior, requiere la presencia del docente antes de que comience el trabajo, pero luego incluye muchos “necesitamos saber” por parte del alumnado, que puede que sorprendan al profesor, estas preguntas, abarcarán todos los aspectos del aprendizaje un cuestión, y que, al producirse, establecerán la necesidad de buscar conocimientos.

Seguidamente, otras metodologías que se verán reflejadas en ésta programación, es la de Flipped Classroom, en la que el alumnado continuaría siendo el protagonista de su aprendizaje, siendo el profesor siempre un apoyo en todo momento, pero no directamente, y el Design Thinking o “Enseñar a pensar”, que permitirá activar a los estudiantes, y hacer que gestionen las informaciones de forma crítica, para aplicarlo en cualquier situación

cotidiana. La forma de activar a los alumnos se hará por varias vías, desde reproducciones de vídeos, juegos, preguntas-reto o incluso excursiones fuera del centro. Siempre serán métodos donde se fomente la curiosidad y el despertar del interés del alumnado.

4.3 Tipos de actividades

Las actividades que se vayan a desarrollar en el aula siempre intentarán que el alumno sea, en gran medida, el protagonista de su aprendizaje, pero también, responderán al papel del profesor, como acompañante, guía y a veces como referente, en caso necesario.

En cuanto al contenido de las actividades, se intentará al inicio de cada una, motivar y despertar la curiosidad del alumnado, descubrir cuáles son sus ideas iniciales y hacer una primera introducción a modo orientativo. A continuación, el desarrollo de las actividades, implicará la mayor parte del tiempo, y es donde se incidirá en los diferentes contenidos a tratar, intercambiando ideas, informaciones, reflexiones y posibles aplicaciones en la vida real. Por último, al final de cada actividad, siempre se reflexionará lo aprendido, se intentarán contrastar las ideas iniciales que los alumnos tenían en un primer momento, a las adquiridas después de la actividad, de este modo, se ayudará al alumnado a construir una opinión bien estructurada con ideas fuertes y frescas.

La manera en la que se clasificarán las actividades, será siguiendo la secuencia de aprendizaje según David Merrill:

- Fase de metacognición: Se definirá el tema a tratar y se buscarán las habilidades o problemas a superar, de forma real y objetiva.
- Fase de activación: En este apartado, las actividades que se propondrán son vídeos, juegos, preguntas-reto, explicaciones directas.
- Fase de demostración: Este apartado queda reservado para las actividades de investigación y búsqueda de información, ya sea de forma individual o colectiva.
- Fase de aplicación: Ésta fase engloba todas las actividades que sean el resultado de la demostración, es decir, la puesta en práctica de situaciones reales o simuladas, las exposiciones finales producto del trabajo.
- Fase de integración: El aprendizaje del alumnado se ve facilitado cuando el nuevo conocimiento es integrado en el mundo real, es decir, aquí entrarían todos los debates, reflexiones, críticas constructivistas.

Otro tipo de actividades que se realizarán y que no recoge los principios de aprendizaje de Merrill, son las actividades de refuerzo y ampliación, que tendrán la finalidad de potenciar la participación y favorecer el asentamiento de conceptos previamente impartidos. Estas actividades adicionales, dependerán de las características del alumno y los contenidos, y se buscará como finalidad, hacer que el alumnado se sienta útil tras el proceso.

4.4 Agrupamientos

El agrupamiento que se hará para realizar las actividades propuestas será de varias formas:

Primero, cuando el profesor emplee métodos de enseñanza directa, se hará un gran grupo, debido a que es mucho más cómodo y práctico para el alumnado, que se centre en las explicaciones e instrucciones del docente.

Segundo, el agrupamiento de forma individual, solamente se empleará en actividades donde implique reflexión y ausencia de distracciones, con la ventaja de que permitirá la evaluación de cada alumno en su aprendizaje.

Tercero, el aprendizaje colaborativo, será siempre a través de grupos heterogéneos, donde se mezclarán géneros, rendimiento, nivel de concentración, habilidades para trabajar en grupo, y habilidades sociales, de este modo, se busca la integración y complementación entre las distintas fases de desarrollo y grados de madurez de los alumnos, además del aprendizaje cruzado, donde los alumnos con mejor nivel, aprenden enseñando a los más rezagados. El número ideal de componentes variará en función de la actividad y el tiempo, pero el número ideal serán 4. Además, no siempre serán los mismos integrantes, cada cambio de actividad, supondrá cambio de compañeros de trabajo, a modo de grupos formales o equipos.

4.5 Actividades complementarias

Las actividades complementarias y/o extraescolares, tienen la misión de complementar el aprendizaje, y acercarse aún más, a la adquisición del conocimiento final, que es el objetivo de todo docente.

Las actividades se plantearán en función de los contenidos, características del alumnado, y también, intereses o inquietudes.

1. Charla de un profesional sanitario, en este caso un experto en nutrición y entrenamiento, para que en la tercera situación de aprendizaje, y dando respuesta a la explicación del criterio 4, explique las diferencias entre nutrición y alimentación, los tipos de nutrientes y cómo funcionan en el organismo y los hábitos saludables tanto en la comida como en la práctica de deporte. La duración será de una sesión.
2. Lectura del libro “Come Comida Real” de Carlos Ríos, relacionado con la nutrición humana, y donde se habla de qué es la comida real, dónde encontrarla, y cómo utilizarla. Para completar los conocimientos adquiridos en la situación de aprendizaje 3, criterio 4.

4.6 Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas

La mayor parte del tiempo lectivo, se ubicará en el aula ordinaria asignada a 3 de ESO, ya que dispone de recursos TIC, por tanto, no será necesario desplazarse. En cambio, para la realización de los trabajos grupales, y las búsquedas de informaciones más específicas, si será necesario desplazarse al aula de informática, donde los alumnos dispondrán del material y recursos necesarios para todos.

En cuanto a la temporalización, que del curso lectivo para la materia de biología y geología de 3º de ESO contiene 175 días lectivos que, divididos entre 5 días lectivos por semana, nos dan como resultado 35 semanas de clase. Teniendo en cuenta que esta programación didáctica, se dividió por meses y trimestres, sabiendo que la materia dispone de 2 sesiones por semana, nos dará un total de 70 sesiones, sin embargo, quitando los días festivos nacionales y autonómicos, saldría un total de 67 sesiones reales en las que se tendrá que impartir la programación didáctica, además, el tiempo real que se dispondrá por sesión será de 55 minutos.

Los espacios utilizados, la gran mayoría del tiempo se invertirá en el aula ordinaria, seguida por el aula de informática, pero también se necesitará el aula de 1º de ESO para una sesión, y añadir que se invertirá una mañana, en salir a visitar el Parque Nacional del Teide.

A continuación, así quedaría el diseño de la tabla de la temporalización para esta programación didáctica:

SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS	ESTÁNDARES	COMPETENCIAS	PRIMER TRIMESTRE				SEGUNDO TRIMESTRE			TERCER TRIMESTRE			SESIONES	
				S	O	N	D	E	F	Mr	A	My	J	67	
1	LA QUE MANDA AQUÍ, ES LA CELULA	1, 2.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 41, 42, 43, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	CMCT, AA, CD, SIEE, CL.	6										6
2	PREVENCIÓN VS CURACIÓN, ¿QUÉ ES MEJOR?	1, 3.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	CMCT, AA, CD, SIEE, CL, CSC.		8	2								10
3	ALIMENTACIÓN, EL SECRETO DE LA PREVENCIÓN	1, 4.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	CMCT, AA, CD, SIEE, CL, CSC.			6	6							12
4	COMBO DE SISTEMAS: NERVIOSO Y ENDOCRINO	1, 5.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	CMCT, AA, CD, SIEE, CSC.					6	3					9
5	COMO INFLUYE EL APARATO LOCOMOTOR EN LA SALUD	1, 6.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 67, 68, 69, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	CMCT, AA, CD, SIEE.						3	5				8
6	FUNCIONES REPRODUCTORAS Y LOS DEBATES	1, 7.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	CMCT, AA, CD, SIEE, CSC.							3	4			7
7	ESTO SI ES GEOLOGÍA	1, 8, 9.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	CMCT, AA, CD, SIEE, CL, CSC, CEC.								2	8	6	16

4.7 Materiales y recursos didácticos

Los recursos materiales y didácticos necesarios para el desarrollo de ésta programación didáctica, son los siguientes:

1. Recursos materiales del centro: Se necesitarán pupitres y sillas, pizarra para el profesor, tabloncillos de corcho, mesa grande y silla para el profesor.
2. Recursos didácticos del centro: Albergados en la biblioteca, libros clasificados, revistas, artículos de interés.
3. Recursos TIC: Proyector, ordenador, altavoces, WIFI para el acceso a internet, impresora y fotocopidora (no en el aula, pero si en el centro).
4. Material didáctico: Libro de texto de Biología y Geología, libreta para escribir o material digital como las tabletas, según cada caso, estuche al completo con lápices, bolígrafos, goma, sacapuntas, tijeras, pegamento, rotuladores, cartulinas y folios.

5. Atención a la diversidad

5.1 Aspectos generales y normativa

La diversidad, es una de las características de los seres humanos, que nos hace únicos. Interpretado de este modo, hay que entender que cada persona posee una forma de pensar propia, la manera de resolver los problemas, los sentimientos, conductas, habilidades sociales, el nivel de madurez y las condiciones socioculturales, son aspectos que construyen a las personas, haciéndolas únicas y diferentes.

Un sistema educativo óptimo, debe conseguir que el alumnado alcance los objetivos propuestos para la etapa, y desarrolle unas competencias adecuadas para su nivel, para ello, y como se mencionó en el párrafo anterior, es necesario atender de forma integral y diversa, siguiendo el principio de inclusión e igualdad.

Es importante destacar, llegados a este punto, el principio fundamental de la no discriminación. Esto se refiere, a la garantía de igualdad de trato entre los estudiantes, independientemente del país, comunidad o región, de la distinta orientación sexual, de las cualidades físicas (altura, peso, apariencia, entre otras), intelectuales o rasgos sociales. Todos los seres humanos deben tener acceso a una educación libre, de calidad y adaptada a

su momento de desarrollo, por tanto, los docentes tienen una gran responsabilidad, ya que deben velar por la igualdad de derechos y la dignidad de todos los alumnos.

Aquellos que requieran de una atención específica y necesidades especiales, para poder adaptarse al currículo correspondiente a su edad, son los llamados alumnos NEAE, los cuales, hay distintos tipos, y es importante que el departamento de orientación junto con el equipo docente, los detecte lo antes posible, para poder implementar las medidas adaptadas oportunas, en función de las características y grado de necesidades.

Con lo que respecta a la principal normativa, es de vital importancia destacar el **Decreto 25/2018, de 26 de febrero**, donde se describe las disposiciones generales sobre como regular la atención a la diversidad en el ámbito de la enseñanza no universitaria en Canarias. Este decreto, establece medidas específicas para fomentar el desarrollo del alumnado NEAE, con enfoque inclusivo, y especialmente dedicado a aquellos alumnos con riesgo de abandono escolar o incluso exclusión social, aplicándose en todos los centros públicos y en los privados de la Comunidad Autónoma de Canarias. La finalidad de la aplicación de este decreto, es la integración del alumnado para que forme parte de su grupo-clase con total normalidad, que participe en las sesiones y que realice trabajos colaborativos con otros compañeros sin complicaciones, que sepa organizarse y utilice los recursos, espacios y tiempos adecuados.

Además, el **decreto 315/205 del 28 de agosto**, destaca que las medidas que se implementen de atención a la diversidad, deben enfocarse en dar respuesta a las necesidades individuales y concretas de cada alumno y a sus intereses, a su desarrollo y al logro de objetivos de la etapa. En este mismo decreto, en el artículo 18, se expone que los centros docentes, adaptarán y completarán el currículo, junto con las medidas de atención a la diversidad, dictadas por la Consejería correspondiente en materia de educación, motivando al aprendizaje autónomo y colaborativo del alumnado NEAE.

5.2 Medidas ordinarias

Las medidas ordinarias de esta programación didáctica, irán destinadas para aquellos alumnos que tengan dificultades de aprendizaje y realización de tareas básicas. Concretamente, para el alumnado NEAE, existe la **orden de 13 de diciembre de 2010**, que regula la atención al alumnado que necesita apoyo educativo especial, en la Comunidad

Autónoma de Canarias. La decisión de tomar estas medidas ordinarias en el centro, son gestionadas por el Departamento de Convivencia, con el fin de mejorar, mediar y regular la convivencia en el ámbito educativo, y además, actuando en sinergia, se actuará el Departamento de Orientación, ya sea mediante intervenciones directas con los propios alumnos, o impartiendo sesiones de carácter formativo en los docentes.

Entre los alumnos a los que irán dirigidas estas medidas, destacan aquellos que tengan una evaluación negativa o muy justa, además de aquellos alumnos que sufran de uno de los trastornos más comunes en las aulas, que es el trastorno por déficit de atención, con hiperactividad (TDAH), y por último, al alumno ALCAIN. Con respecto a los alumnos repetidores y el alumno con TDAH, el mecanismo de realización de actividades, métodos, y evaluaciones, será muy similar, y se respaldará en lo que la Consejería de Educación de Canaria recomienda para la atención a la diversidad educativa:

- Dar constantemente *feedback* a los alumnos, mediante apoyos visuales y orales.
- El alumnado tendrá que ubicarse lo más cercano a la mesa de docente.
- Se deben proponer las tareas claras, si es necesario, reducidas y fragmentadas.
- Junto con el equipo de Orientación del centro, los docentes deben establecer unas normas de conducta en el aula, interesa que estas normas estén visibles para todo el alumnado.
- Las pruebas escritas, se elaborarán siguiendo las directrices de la **orden del 13 de diciembre**, por tanto, se proporcionarán indicaciones a modo de ayuda, como el tiempo restante y recomendaciones de repaso antes de la entrega de la prueba.
- Asimismo, se priorizarán las pruebas orales y/o trabajos, junto con las guías y pautas pertinentes, evitando así las labores que requieran de mucha concentración y presión, aunque no siempre sea posible evitar la prueba escrita.
- Será importante evitar las explicaciones largas y monótonas, y se dará la opción de reforzar los contenidos y conocimientos, mediante vídeos didácticos, siempre y cuando lo necesiten.

Por último, con respecto al alumno ALCAIN, este alumno muestra mucho interés por la asignatura de Biología y Geología, además que no le importa trabajar en casa. El docente y los equipos de orientación modificarán el currículo para hacerlo más motivador y enriquecido, acorde con lo que expone en la Consejería de Educación de Canarias: La

enseñanza, tendrá un enfoque multidisciplinar, con constantes estímulos para su desarrollo y cultivar sus habilidades. En el horario lectivo, se harán los ajustes metodológicos y didácticos necesarios, como la graduación de las actividades en proporción a la complejidad, la profundización de conocimiento y se mandarían tareas para casa de forma opcional y pactada.

6. Educación en valores, planes y programas

6.1 Educación en valores desde la asignatura

La educación en valores, consiste en la adquisición de ciertas actitudes y comportamientos, que llevan al alumno a un cambio de conducta, para poder vivir en armonía, tanto con uno mismo como en sociedad. Estos valores, son intangibles, y son la materia prima por la cual, se forman las personas desde la etapa infantil/escolar, pasando por la adolescencia, hasta llegar a la vida adulta. Algunos de estos valores son, la tolerancia, el respeto, la sinceridad, la hospitalidad, la libertad de pensamiento, la bondad, la amistad, la igualdad de género y de etnias, pero también lo son la educación en alimentación saludable y actividad física, el desarrollo sostenible, la prevención del acoso y ciberacoso, y los derechos humanos.

Más allá de lo académico, las instituciones educativas, los docentes, tienen la gran responsabilidad de hacer brotar estos valores en los estudiantes, con el objetivo, de que se incorporen a una sociedad ya diseñada, y mejorarla en la medida de sus posibilidades. Para ello, es vital que los docentes adquieran un compromiso social y ético, que ayude a la variedad de alumnado, a la creación y desarrollo de un juicio moral apropiados.

En esta programación, se trabajarán competencias específicas para la adquisición de ciertos valores:

VALORES	COMPETENCIAS A LOGRAR
<ul style="list-style-type: none"> - Aprecio, tolerancia y sinceridad entre iguales - Transmisión de la verdad (veracidad) y transparencia en la búsqueda de información -Valoración estética de la comunicación 	<p>Comunicación verbal y no verbal, junto con el uso de las TIC: Con el intercambio de información, ideas, datos, sentimientos y necesidades que preocupan al ser humano</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Inquietud y curiosidad por la investigación - Búsqueda de la verdad objetiva - Libre pensamiento 	<p>Pensamiento crítico: Mediante el análisis y la reflexión en la búsqueda de la información</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad con sus deberes - Respeto ante la ley 	<p>Ciudadanía: Con el cumplimiento responsable de los deberes como persona responsable y solidaria.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de la justicia y actitud solidaria - Convivencia democrática en armonía 	
<ul style="list-style-type: none"> - Respeto por la naturaleza y los seres vivos - Respeto por la diversidad cultural - Visión humanística del mundo 	<p>Visión global: Mediante la adopción de un rol responsable dentro del mundo globalizado que vivimos</p>

6.2 Desarrollo de la comunicación lingüística e integración de las TIC

Destacar que, el desarrollo de la comunicación lingüística, y la integración de las TIC en el alumnado, se describe en el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, donde se expone que se prestará atención al desarrollo de estrategias de expresión y comprensión oral y escrita, pero también, a utilizar las tecnologías digitales como vía de aprendizaje para todas las materias, de este modo, se ayudará a mejorar la autonomía y la toma de decisiones correctas del alumnado en base a éstas tecnologías, para un uso correcto y útil.

La forma con la que esta programación didáctica, desarrollará la comunicación lingüística en el alumnado, será mediante actividades conjuntas y trabajos cooperativos, como debates grupales, donde el alumnado interactuará con el docente y sus compañeros, utilizando un lenguaje científico y vocabulario apropiado para el contexto, exposición de trabajos a todos sus compañeros de clase, donde se valorará la expresión verbal y no verbal, y los recursos lingüísticos utilizados y, por último, el juego de roles, los alumnos a los que van dirigidos estas unidades didácticas, ya han desarrollado la capacidad intelectual y tienen la suficiente experiencia como para abordar ciertos contenidos con total normalidad, así que, otra de las actividades utilizadas será la formación de parejas o tríos, donde se simularán situaciones reales (por ejemplo, roles como médico-paciente), y el alumnado deberá afrontarlas con las habilidades lingüísticas correctas, utilizando el vocabulario científico y opinión propia.

Con esto, no solo se está trabajando la comunicación lingüística, sino que, algo que está al mismo nivel de importancia también se desarrolla, como es el saber leer, escuchar, el analizar la información que se recibe, interpretarla y transmitir una respuesta coherente y coordinada con los pensamientos, y sobre todo, la preparación para situaciones reales fuera del centro educativo.

Hoy en día, las TIC son un recurso excelente para conseguir el aprendizaje significativo del alumnado, y para ayudar al desarrollo de competencias clave, es evidente que, ofrece

muchas posibilidades de actividades didácticas y recursos, que por ejemplo, el libro de texto, pero también es necesario aprender a utilizarlas para darle un buen uso a estas tecnologías digitales, porque entramos en un mundo lleno de información, que podemos utilizar para el bien propio y común, o por el contrario, podemos ser víctimas de la confusión y la infoxicación, siendo esto último, un lastre para el desarrollo de los estudiantes.

En esta programación, las TIC se usarán como herramienta para poder ver vídeos para la activación-motivación antes de empezar a desarrollar las situaciones de aprendizaje, así como durante a modo de aclaración de conceptos y resolución de dudas cuando se necesite, y al final de las SA, para dar respuesta a los contenidos trabajados. Además, también se utilizarán las plataformas pertinentes para realizar las presentaciones de los trabajos realizados, de un modo digital e innovador.

6.3 Planes y programas del centro

Es de suma importancia entender, después de todo lo explicado, que los centros educativos tienen una responsabilidad muy destacada en el papel de la formación global del alumnado. La acción educativa tiene una definición muy amplia, y aparte del desarrollo intelectual de los estudiantes, el objetivo que simultáneamente tiene el sistema educativo, es el de formar personas, mediante la educación emocional y con valores, como se ha mencionado en apartados anteriores.

Siguiendo la normativa, señalar que el artículo 121.1 de la LOE, explica que, en todo proyecto educativo de los centros escolares, se contemplarán los valores, fines y actuaciones, se incorporarán las concreciones pertinentes en los currículos establecidos por las administraciones educativas y se impulsarán principios, metodologías y objetivos para el aprendizaje competencial, y estará orientado a la formación de unos ciudadanos responsables. Añadiendo que, esta educación en valores, tratará transversalmente el desarrollo sostenible, la igualdad de género, la no discriminación, la prevención del acoso y ciberacoso, y los derechos humanos.

Dentro de los planes y programas del centro, está el fomento de la actividad física y dieta saludable y equilibrada, para ello se promoverá la práctica diaria de deporte, tanto en horario lectivo (recreo cuando dispongan de tiempo suficiente), como fuera del centro (Inscribirse en algún colectivo del mismo rango de edad para la práctica grupal de algún

deporte, hacerlo de forma individual, acompañados por adultos, pero también salir a caminar, correr o con la bici.) y se motivará al consumo de alimentos que favorezcan la creación de buenos hábitos alimentarios e instaurarlos, a ser posible, para siempre. Para la consecución de este objetivo en salud, el centro colabora con el proyecto *RED CANARIA INNOVAS para la Promoción de la Salud y la Educación Emocional*, este proyecto, propone medidas de prevención y promoción de la salud en toda la comunidad educativa, potencia el desarrollo de competencias emocionales, impulsa hábitos saludables de higiene personal, actividad física y deporte, pero también el buen descanso, ocio y tiempo libre como factores clave para el bienestar general, fomenta prácticas de alimentación saludable y consciente, incorpora la educación de la sexualidad con carácter promocional y preventivo, y colabora con las familias y otras instituciones sanitarias, con el fin de promover la salud por medio de charlas y jornadas en toda la comunidad educativa.

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

Este programa del centro, es especialmente beneficioso para el alumnado de 3 de ESO, debido a que, las unidades de aprendizaje para este curso, están muy vinculadas con la salud y el cuerpo humano, como por ejemplo, en el desarrollo del criterio 3, donde se desglosarán los tipos de enfermedades infecciosas (gripe, tuberculosis, el VIH y demás) y no infecciosas (obesidad, síndrome metabólico, hipertensión, entre otras) y cómo actúa el sistema inmune en consecuencia, por tanto cuando el programa del centro plantee unas jornadas y/o charlas en este sentido, se podrán utilizar como actividad de activación o incluso ampliación de conceptos. Añadir que, es de vital importancia a día de hoy, conocer, entender y saber actuar ante las enfermedades modernas que afectan a nuestra sociedad, ya que casi con seguridad, van a tener que lidiar con alguna o varias de ellas a lo largo de sus vidas. Otro ejemplo que se destacará en la programación, es la alimentación equilibrada y los hábitos de vida saludables, parece obvio, pero esto es algo que les va a acompañar para siempre, pero además, puede tener un factor doblemente beneficioso, si una vez comprendido e interiorizado el concepto de nutrición saludable, son ellos mismos los que motivan y animan a su entorno, explicando lo que han aprendido y predicando con el ejemplo, para que se consiga ese cambio de hábitos insanos, hecho que le da un valor incalculable a esta labor.

Además, a modo de actividad evaluativa e integrado dentro del programa *RED CANARIA INNOVAS para la Promoción de la Salud y la Educación Emocional*, se realizará un proyecto

grupales dirigidos al alumnado de 1 de ESO, la elección de estos grupos es debido a que al ser alumnos de cursos inferiores, se tendrá un impacto mayor, además, serán los propios alumnos los protagonistas del desarrollo de la actividad del programa, que primero trabajarán en el aula, y luego lo expondrán por grupos. Esta actividad se tratará contenidos de alimentación y nutrición saludable, en el contexto de la sociedad actual y cómo se puede, con simples detalles, cambiar el rumbo de la salud, incrementándola a corto y largo plazo, dando recursos útiles y reales.

7. Evaluación del aprendizaje del alumno

El proceso de evaluación del alumnado, ha sido diseñado en base a la Orden de 3 de septiembre de 2016, en la que se regula, la evaluación junto con la promoción de los estudiantes que cursan las etapas de la ESO y Bachillerato, y donde también, se establecen las condiciones para la obtención de los títulos académicos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje no puede desvincularse de un método eficiente de evaluación del alumnado, el cual, debe ser justo y equitativo, y al mismo tiempo, deberá atender y adaptarse a la variedad de inteligencias múltiples que poseen los estudiantes. Por eso, la finalidad del proceso de evaluación es la de identificar dificultades y errores que surgirán durante el curso, y por otro lado, valorar resultados obtenidos a lo largo de las situaciones de aprendizaje, con el objetivo de comprobar que el alumnado ha aprendido los conocimientos esperados, además de haber trabajado y desarrollado las competencias propias de la etapa.

La forma en la que se evaluará en esta programación será a través de 4 evaluaciones. Una primera evaluación que se realizará después del primer trimestre, una segunda después del segundo trimestre, una tercera cuando acabe el tercer trimestre, y una última evaluación final que valorará y se hará un balance de todo el curso. Además, el proceso de enseñanza-aprendizaje durante todo el curso, se evaluará por medio de una evaluación continua, en la que se valorará la evolución del estudiante durante todo el proceso, resaltando de este modo, el esfuerzo y la implicación en la materia. Este carácter continuo, permitirá al alumnado tener más oportunidades de aprender, además de identificar el origen de sus dificultades, para responder proporcionalmente con la ayuda que se necesite. Por ejemplo,

se valorará muy positivamente que el alumno haya ido de menos a más, en las primeras 6 situaciones de aprendizaje que son las correspondientes al bloque de Biología.

En segundo lugar, la evaluación también será formativa, ya que permitirá comprobar el avance en los aprendizajes del alumnado, y poder descubrir lo positivo y lo negativo de los mismos, de este modo se conseguirá guiar y favorecer su autorregulación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por último, será una evaluación integradora, porque se prestará especial atención a los diferentes niveles de desarrollo que poseen los estudiantes. En este tipo de evaluación, se toma como referente, el avance total que el alumno ha conseguido, de principio a fin, en función de sus capacidades, esfuerzo e implicación. Por ejemplo, cuando se esté evaluando individualmente, se tendrá en cuenta la situación inicial del alumno, antes de entender y conocer la célula, y cómo ha sido su camino durante todos los trimestres, para poder compararla con la situación final, después de tratar el bloque de Geología, donde el docente deberá valorar la trayectoria.

7.1 Procedimientos, instrumentos de evaluación

Para la evaluación de los aprendizajes del alumnado, se utilizará principalmente la técnica de análisis de producciones, debido que, como se ha mencionado repetidas veces en esta programación, los estudiantes serán los protagonistas de su aprendizaje, creando en la mayoría de las ocasiones, ellos mismos el producto final, gracias a la metodología activa de aprender haciendo. Cabe destacar, que habrá situaciones en la que el docente, recurrirá a la observación sistemática para evaluar, por ejemplo, conocimientos o saberes previos del alumnado, antes de iniciarse con unos aprendizajes nuevos. Además, se empleará siempre la técnica de la heteroevaluación, con la ayuda de las herramientas adecuadas, aunque también se utilizarán técnicas de autoevaluación y coevaluación, para tener un control sobre los grupos de trabajo, pero estas dos últimas, no serán calificables.

Con respecto a los instrumentos de evaluación, para las situaciones en las que se recurra a la observación sistemática, no se utilizarán instrumentos como tal, sino que se utilizará la herramienta del diario de clase del profesor, para que quede constancia de todo lo que el docente crea necesario. Otros instrumentos que se utilizarán, serán las pruebas orales y escritas, los propios trabajos cooperativos, las presentaciones, la creación de productos,

documentos y artefactos (maqueta), todo ello, se utilizará para poder evaluar los aprendizajes significativos, y de este modo, la consecución de los objetivos de etapa y el desarrollo de las competencias.

Por último, las herramientas que más se emplearán en esta programación didáctica, serán, por un lado, el diario de clase del profesor, porque de esta forma, se podrá llevar un seguimiento eficiente de todo el transcurso de las sesiones. Por otro lado, se usarán las rúbricas analíticas para la evaluación de los informes, documentos, presentaciones orales, pruebas escritas y creación de maquetas, además el docente se encargará de realizarlas, de este modo, se obtendrán todos los detalles que el docente considere necesarios para una evaluación completa, y siempre atendiendo a la diversidad de alumnos en el aula (TDAH y ALCAIN).

7.2 criterios de calificación

Los criterios de calificación, se abordarán mediante el uso de rúbricas holísticas de la Consejería (ESO y BACHILLER). Se usará una escala numérica básica, del 0 al 10, para la calificación del alumnado, donde los valores inferiores a 5, serán considerados como insuficientes, el 5 se contará como suficiente, y por tanto, con esta calificación se considerará que el alumno ha superado los conocimientos y desarrollado las competencias básicas, habiendo llegado a los objetivos mínimos, las calificaciones superiores a 5, irán destinadas a los alumnos que hayan desarrollado niveles de destrezas y habilidades superiores a los mínimos requeridos, pudiendo llegar hasta un máximo de 10 puntos, el cual, se considerará que el trabajo realizado ha sido impecable.

7.3 Planes de refuerzo y evaluación

Para poder abordar la situación de los alumnos que no lleguen a superar los criterios de evaluación mencionados anteriormente, destacar que durante el desarrollo del curso se pautarán actividades de refuerzo acorde con los contenidos y competencias, para asegurar que estos alumnados llegan a alcanzar los objetivos mínimos en cada apartado. Cuando el curso esté acabado, y si el alumno sigue sin superar los criterios de evaluación, se propondrán actividades de ampliación y refuerzo para el curso próximo, llegando a un acuerdo de realización con los otros docentes del área.

8. Conclusión

La docencia, es una de las profesiones que requiere más responsabilidad, compromiso y dedicación, además de humanidad. Responsabilidad, porque se transmite un mensaje a unos alumnos, que están receptivos al aprendizaje, que se levantan todas las mañanas para aprender algo nuevo, y que de una manera u otra, el docente con sus palabras, va a condicionar las decisiones e incluso los actos futuros de los estudiantes, dicho de otro modo, los alumnos moldearán sus vidas en base a sus creencias y conocimientos adquiridos, y el docente, forma parte de ello. Compromiso y dedicación, porque el docente nunca debe parar su formación, la ciencia avanza, las sociedades cambian, los acontecimientos suceden, y el docente debe estar en primera fila, para nutrirse de ello, y poder de este modo, construir un mensaje claro y verdadero, que será el que transmitirá para hacer germinar pensamientos críticos, libertad de decisiones, argumento firmes y bien estructurados sobre los contenidos tratados, y todo ello, para la diversidad tan grande de alumnos a los que tendrá que atender. Humanidad, porque ante todo, el docente tratará con personas, todas ellas serán diferentes, con sus sentimientos e inseguridades, sus inquietudes y curiosidades, sus virtudes y defectos, pero además, el docente debe saber que no siempre se podrá realizar todo a la perfección, pero si se podrá sacar lo mejor de cada uno, para cada situación.

Con las características de un docente de calidad, la programación didáctica realizada será excelente, además el alumnado se beneficiará de las metodologías activas empleadas durante toda la programación, pero también de las sesiones explicativas del docente, de las exposiciones realizadas a sus compañeros, fruto de su trabajo en el aula y del proceso de “aprender haciendo”, de las salidas del centro y de la realización de maquetas personalizadas. Añadiendo a este aprendizaje de contenidos, otro tipo de aprendizaje igual de importante y que les preparará para la vida adulta, como son las habilidades sociales, el compañerismo, el respeto, la tolerancia, la organización del tiempo y del espacio, la responsabilidad, la empatía, y la capacidad de ver, escuchar y sentir. Y todo ello, se valorará a través un proceso de evaluación en el que se prestará atención principalmente al nivel de esfuerzo, implicación y progresión del alumnado.

9. Referencias

Chacón, F. (2014). *Comunicación lingüística*.

https://www.gobiernodecanarias.org/cmsweb/export/sites/educacion/web/_galerias/descargas/curriculo-primaria/AnexoIII_Primaria_Educación_Emocional_y_para_la_Creatividad.

CPEIPS Acaymo Nuestra Señora de Candelaria (2021). *Plan General Anual*.

[https://docs.google.com/document/d/1MsAEiYFhzuUfzm2F0n4fOoOHclhipu_/edit].

CPEIPS Acaymo Nuestra Señora de Candelaria (2021). *Proyecto Educativo del Centro*.

[https://docs.google.com/document/d/1MsAEiYFhzuUfzm2F0n4fOoOHclhipu_/edit].

Curtis, H., & Schnek, A. (2008). *Curtis. Biología*. Ed. Médica Panamericana.

DECRETO 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. Boletín Oficial de Canarias, 169, 25289-25335.

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, 17046-19333.

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, 7805-7820.

DECRETO 81/2010, de 8 Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010, 19517-19541.

INE. Demografía y población. <https://www.ine.es/>

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 4 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 106, 17158-17207.

LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, 295, 97858-97921.

LEY 8/2014, de 28 de octubre, de no discriminación por motivos de identidad de género y de reconocimiento de los derechos de las personas transexuales. Boletín Oficial de Canarias, 215, 27840-27853.

LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 4 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, 122868-122953.

LEY 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. Por el que se regula el sistema educativo canario y su evaluación además del desarrollo de un sistema educativo de calidad, de todas las personas de origen canario y de los que han decidido vivir en alguno de sus territorios.

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, 6986-7003.

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, 810-814.

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, 32374-32398.

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, 24775-24853.

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, 169-546

Zamorano, D. (Febrero de 2012). *Una propuesta para la estructura de la programación didáctica de Educación Física en educación primaria desde el enfoque de las competencias básicas*. Efdportes. <https://efdeportes.com/efd165/estructura-de-la-programacion-de-educacion-fisica.htm>

10. Anexos

10.1 Desarrollo de la situación de aprendizaje nº3

N.º 3		TÍTULO: ALIMENTACIÓN, EL SECRETO DE LA PREVENCIÓN			
Curso:		Periodo de implementación: de la semana nº 17 a la 28	Nº de sesiones: 12	Trimestre: 1	
Descripción: Esta situación de aprendizaje ha sido creada para el desarrollo de los contenidos del criterio 1 y 4, relacionados con el trabajo científico y la alimentación, diferenciándola de la nutrición, y conociendo cuales son los tipos de nutrientes, los hábitos alimentarios que llevan a un estilo de vida saludable, y conocer también los malos hábitos que provocan las enfermedades, así como reconocer la práctica de la actividad física como herramienta para la consecución de la máxima expresión de la salud. Aprovechando el programa del centro “RED INNOVA”, se realizará una charla de un experto en nutrición y entrenamiento a modo de introducción y despertar interés en el alumnado. Posteriormente, se realizarán unas sesiones magistrales donde el docente expondrá los contenidos relacionados con la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Para concluir, con un trabajo grupal cooperativo, que será un ABP, para obtener como productos finales, un mural interactivo, el cual se expondrá a 1º de ESO, y la propia exposición final del trabajo. Este mural interactivo será diferente para cada grupo, por lo que los contenidos a desarrollar serán diferentes: Dieta Mediterránea, Dieta Cetogénica, Dieta Vegetariana y la Dieta Vegana. Cada uno de los modelos de alimentación, deberán de ser explicados en detalle, destacar cuales son los nutrientes principales, como los usa el cuerpo, diseño de una pirámide alimentaria, pros y contras, consecuencias del seguimiento a largo plazo, posibles deficiencias, ideas de recetas, además de vincularlo con la práctica de la actividad física. Todo ello contribuirá al aprendizaje significativo del alumnado, ya que será el protagonista a lo largo de la SA, y ayudará al desarrollo de competencias aparejadas a los criterios y atendiendo a la diversidad.		Justificación: Con esta situación de aprendizaje, se pretende que el alumnado aprenda a diferenciar el concepto de alimentación y el de nutrición, además de, primeramente, conocer los diferentes tipos de estilos alimentarios más comunes hoy en día, además de sus beneficios y riesgos, pero también les ayudará a entender el papel que tienen los nutrientes en el cuerpo humano, algo que les acompañará toda la vida, ya que comer es un acto esencial y, con unos buenos hábitos, se podrían anticipar a que aparezcan los factores de riesgo que, son la fase previa o la antesala, de la mayoría de enfermedades ligadas a la alimentación moderna, producto de la industrialización y globalización del mundo en el que vivimos. La metodología propuesta permitirá a los estudiantes, les permitirá indagar y adentrarse en el mundo de la nutrición y los hábitos saludables, de forma que ellos mismos van a ser los protagonistas de su aprendizaje, estando el docente como guía y orientador del proceso y desde el trabajo cooperativo, se fomentarán las habilidades sociales e interpersonales entre iguales, así como la capacidad de colaborar y hablar en público, que reforzarán y asentarán su aprendizaje significativo.			
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS		
Código: SBYG03C01	Descripción: 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. 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			CMCT, AA, CD, SIEE, CL, CSC.	

SBYG03C04	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.	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> 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. 9. Diferenciación entre alimentación y nutrición. 10. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética) 11. 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. 12. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria. 13. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. 14. 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. 		1, 2, 3, 4, 5, 6, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 97, 98, 99, 100, 101, 102.
		<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Memorístico (MEM), Expositivo (EXPO) Organizadores previos (ORGP), Jurisprudencial (JURI), Investigación grupal (IGRU).</p> <p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Se usará de forma destacada, el Aprendizaje Basado en Proyectos como principal fundamento metodológico para la adquisición del aprendizaje significativo del alumnado. Para la actividad inicial, se seguirá una metodología expositiva, con la charla formativa, y posteriormente, con las sesiones magistrales en el aula. Se continuará con el ABP, y por último, se emplearán también métodos expositivos y narrativos, por parte del alumnado, mediante la presentación oral con apoyo visual, a modo de conferencia presencial, del mural realizado. Además de la herramienta Flipped Classroom, ya que la presentación requerirá de visualización de contenido previa.</p>

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:
	CMCT: A través del trabajo científico de la búsqueda de información correspondiente a los contenidos del criterio 4.
	AA: Se fomentará a través de construcción de su propio conocimiento, recurriendo a fuentes de información fiables, que contengan contenido verídico y científico.
	CD: Se desarrollará con la utilización de los recursos TIC para la elaboración del contenido, que posteriormente se expondrá en el aula.
	SIEE: Se ayudará a su desarrollo con las actividades en las que el alumnado deberá proponer soluciones a problemas que no tienen una solución inmediata, y que requiere de una organización previa del tiempo, además de con la participación en clase y dentro de sus correspondientes grupos.
	CL: Se contribuirá mediante la expresión oral y escrita, y la utilización del vocabulario científico adecuado.
	CSC: Se promoverá con el trabajo cooperativo, dentro de los propios grupos heterogéneos, donde tendrán la posibilidad de aplicar la tolerancia y el respeto ante la diversidad de opiniones, permitiendo el desarrollo de habilidades sociales, tanto de diálogo como de escuchar y el pensamiento crítico.
	AGRUPAMIENTOS:
	Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).
	ESPACIOS:
	Aula ordinaria, Aula de informática, Aula de 1º de ESO.
	RECURSOS:
	Libro de texto, libreta, proyector, pizarra, altavoces, ordenadores, lápices, bolígrafos.

CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES		
ACTIVIDAD: 1	TÍTULO: DESPERTANDO A LOS SANITARIOS	ACTIVACIÓN
DESCRIPCIÓN:		
<p><u>Sesión 1:</u> El objetivo de esta actividad es la activación del alumnado y despertar su interés y curiosidad.</p> <p>En esta primera actividad, se recibirá a un profesional sanitario vinculado con el mundo del entrenamiento y la preparación física, a modo de conferencia presencial, pero además se les pasará un cuestionario sobre los contenidos</p>		

explicados en la charla, esta sesión durará 2 horas, 1 h y 30 min serán invertidos en la propia charla, y los 30 min restantes en la realización del cuestionario. Las preguntas que se plantearán en el cuestionario serán las siguientes:

- ¿Cuáles son las funciones de los diferentes tipos de nutrientes?
- ¿Qué es para ti, una dieta equilibrada? ¿Es lo mismo que saludable? Justifica las respuestas
- ¿Porque es tan importante el balance energético?
- ¿Por qué es tan importante la alimentación adecuada, para la práctica de ejercicio físico?
- Propón 3 hábitos saludables que debería adquirir una persona, de 40 años, que se siente cansada porque trabaja muchas horas durante el día.

Seguidamente, se volverá al aula ordinaria, para realizar el cuestionario previamente argumentado en los 30 min restantes, a modo de debate, usando las notas recogidas e impresiones sobre la charla.

Crterios de evaluacón	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluacón	Herramientas de evaluacón	Instrumentos de evaluacón
SBYG0301 SBYG0304	1, 53, 54, 55, 56, 98.	1, 2, 9, 10, 11, 12, 14.	CMCT, CSC.	Observacón sistemática	Registro anecdótico	Cuestionario
Productos	Tipos de evaluacón según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-	Heteroevaluacón y Autoevaluacón	Trabajo individual (TIND) y Gran grupo (GGRU).	1	Profesional/Conferenciante, Cuestionario, Sillas, Libretas y bolígrafos, Proyector, Altavoces, Micrófono, Pizarra.	Salón de actos del centro y aula ordinaria	El alumno con TDAH, se sentará al lado del docente y se le dará descansos en caso de ser necesario, para conservar el buen nivel de atencón en la actividad

ACTIVIDAD: 2	TÍTULO:COMPLETANDO CONTENIDOS	DEMOSTRACÓN
---------------------	--------------------------------------	--------------------

DESCRIPCÓN:

Sesión 1, 2, 3, y 4: Durante estas sesiones, el docente explicará, de un modo expositivo y narrativo, los contenidos relacionados con la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Para ello, se utilizará una sesión dedicada a cada sistema:

- Sesión 1: Aparato digestivo
- Sesión 2: Aparato respiratorio
- Sesión 3: Sistema circulatorio
- Sesión 4: Aparato excretor

Estas sesiones se impartirán de éste modo, con la intencón de servir de introduccón e iniciacón a los contenidos que se verán en las próximas sesiones de esta misma SA. Ya que, la alimentacón y los nutrientes, influirán de una forma u otra en la salud de estos aparatos y sistemas.

Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG0301 SBYG0304	1, 57, 58, 59, 60, 61.	1, 2, 13.	CMCT, CSC.	Observación sistemática	Diario del profesor	-
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-	-	Gran Grupo (GGRU)	4	Proyector, pizarra, libro de texto, libreta, bolígrafos, pupitres	Aula ordinaria	Al ser unas sesiones explicativas, no harán falta medidas especiales para atender, simplemente la ubicación del alumno TDAH cerca de la pizarra y el profesor.
ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: PROYECTO GRUPAL MURAL INTERACTIVO			APLICACIÓN	
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Sesión: 1, 2, 3, 4, 5, y 6: En esta actividad se llevará a cabo un proyecto grupal que será un ABP, de los contenidos impartidos en las 5 primeras sesiones. Además, será un ABP con contenidos diferentes para cada grupo, que serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dieta Mediterránea - Dieta Cetogénica - Dieta Vegetariana - Dieta Vegana <p>Se formarán en total 4 grupos de 5 integrantes, cada grupo deberá investigar en detalle sobre cada modelo de alimentación propuesto. Destacar cuales son los nutrientes principales, como los usa el cuerpo, diseño de una pirámide alimentaria acorde al estilo de alimentación, pros y contras, consecuencias del seguimiento a largo plazo, posibles deficiencias, ejemplos de recetas prácticas para elaborar, además de vincularlo con la práctica de la actividad física.</p> <p>El mural tendrá 2 versiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá desarrollarse a modo infografía digital, destacando solo las características que definen el modelo alimentario y las recetas o preparaciones de alimentos de un modo ilustrativo, para que luego pueda imprimirse y ponerla por las zonas comunes del centro y que toda la comunidad educativa pueda beneficiarse. - Deberá contener toda la información anteriormente argumentada, de un modo esquemático y recogido en un mural físico, para que cuando esté acabado, se coloque por las paredes del aula y pueda ser consultado cuando se necesite. <p>Además, se realizará una preparación digital, que será una presentación con diapositivas, con todo lo visto en estas sesiones y de un modo visual.</p>						

Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG0301 SBYG0304	1, 2, 3, 4, 5, 6, 53, 54, 55, 56, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14.	CMCT, AA, SIEE, CD, CL, CSC.	Análisis de producciones	Rúbrica para el mural	Mural interactivo
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Mural interactivo	Heteroevaluación	Pequeños Grupos (PGRU) Grupos Heterogéneos (GHET)	6	Ordenador, páginas web para la búsqueda de información, libro de texto, libreta, bolígrafos, cartulinas, rotuladores de colores, cinta adhesiva, impresora, dispositivo USB.	Aula de informática	En cuanto al alumno con TDAH, se le asignará un grupo de alumnos que le animen a realizar la tarea grupal, el docente será responsable de hablar con este grupo de alumnos para explicarles la situación, junto con los descansos apropiados que necesite, además se le asignará la tarea de ir a imprimir el material que necesiten sus compañeros, para que recupere la concentración.
ACTIVIDAD: 4		TÍTULO: EXPLICACIÓN DE RESULTADOS		METACOGNICIÓN E INTEGRACIÓN		
DESCRIPCIÓN:						
<p>Sesión 1: Esta será una actividad explicativa de los contenidos, donde se expondrán los trabajos realizados al alumnado de 1 de la ESO, se realizarán en el salón de actos. Se valorará la exposición como parte del producto final, por parte de los alumnos de 1º de ESO (para ello, se les pasará una escala de valoración en formato físico), del docente (mediante su propia rúbrica), y de los otros grupos de 3º de ESO (a través de otra rúbrica).</p> <p>El tiempo de las exposiciones, deberá ser entre 10-15 minutos para que dé tiempo a todos los grupos, y para agilizar el proceso, el docente intentará llegar antes para dejarlo todo listo y que solo sea conectar el USB y que llegue el público de 1º de ESO. Cuando finalice la sesión explicativa, se colocarán tanto el mural-esquema interactivo en las paredes del aula, como también la infografía digital con las características y las recetas ejemplo, por las zonas comunes del centro.</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG0301 SBYG0304	1, 2, 3, 4, 6, 53, 54, 55, 56, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14.	CMCT, CL, CD, AA, CSC	Análisis de producciones	Rúbrica de la exposición del profesor.	Exposición del mural

					Rúbrica para los grupos de 3º de ESO Escala de valoración para los alumnos de 1º de ESO	
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
-	Heteroevaluación y Coevaluación	Pequeños Grupos (PGRU) y Grupos Heterogéneos (GHET)	1	Proyector, altavoces, micrófono, sillas	Salón de actos	Se le podrá permitir al alumno con TDAH que tenga un guion para que le sirva de apoyo.
ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y REFUERZO						
<p>Para aquellos alumnos que deseen tanto ampliar conocimientos como mejorar su calificación (no estando contemplada la opción de restar), se propondrá la lectura del libro de Carlos Ríos: “Come comida real”, y esta actividad se realizará fuera del horario escolar. Para la evaluación de la actividad, se deberán trabajar las siguientes preguntas del cuestionario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de lo que es la comida real. - Diferencias entre comida real, buenos procesados y ultra procesados. - Ingredientes que debería tener un alimento para que pueda considerarse aceptable para el consumo diario. - Alimentos que deberían ser evitados a toda costa o reducirse a la mínima expresión, donde encontrarlos, quién los fabrica y porque. - ¿Qué características tiene un alimento considerado como “hiperpalatable”? - Propón un ejemplo de nevera y despensa saludable para una casa donde vive una familia de 4 personas, todas deportistas, en la zona del mediterráneo. <p>El producto de evaluación será el cuestionario realizado, y la herramienta de evaluación será una escala de valoración (heteroevaluación).</p>						

10.2 Estándares de aprendizaje evaluables

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.
7. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.
8. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.
9. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.
10. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.
11. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.
12. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.
13. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las

zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.

14. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.

15. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.

16. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.

17. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.

18. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.

19. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.

20. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.

21. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.

22. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.

23. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

24. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de la materia.

25. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.

26. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.

27. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.

Tierra.

28. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.

29. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.

30. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.

31. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.

32. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.

33. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.

34. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.

35. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.

36. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.

37. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.

38. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.

39. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.

40. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.

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 la funciones de relación.
62. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano 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 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 merodean.
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.
92. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.
93. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.
94. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.
95. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.
96. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.
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.