



Universidad
Europea CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Hace muchos años, en una galaxia muy, muy lejana...

1º ESO

Autor: Javier de Miguel García

Nº Expediente: 22129523

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

Dirigido por: Silvia Hernández Fernández

Convocatoria: Julio 2022

Agradecimientos

Este Trabajo Fin de Máster no hubiese sido posible sin el apoyo de varias personas a las que quiero mostrar mi agradecimiento.

En primer lugar, me gustaría mostrar mi más sincero agradecimiento a mi tutora Silvia Hernández Fernández por el apoyo y guía que ha supuesto durante la elaboración de este trabajo.

A mi madre Julia y mi padre Eduardo, mi hermana Silvia y mi hermano Eduardo, mi pareja Anke y mis hijas Leia y Lotta por su paciencia, pues ha sido un largo año de sacrificio.

Y, por último, al Grupo 5 que durante este tiempo hemos compartido penalidades y sufrimiento cada fin de semana al amanecer.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.

Índice

Resumen.....	1
1. Introducción y justificación.....	1
1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar?	2
1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación.	3
1.3. Marco Normativo.....	3
2. Contextualización.	4
2.1. Características del entorno escolar.....	4
2.1.1. Entorno físico.	4
2.1.2. Entorno socio-demográfico.....	5
2.2. Centro.	6
2.2.1. Características del centro.	6
2.2.2. Infraestructuras.	7
2.2.3. Servicios complementarios.	7
2.2.4. Redes y programas.....	7
2.3. Aula.	8
2.4. Alumnado.....	8
2.4.1. Enseñanzas ofertadas.....	9
3. Concreción curricular.	9
3.1. Objetivos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.	9
3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias.	12
3.2.1. Objetivos de la materia.	12
3.2.2. Contribución a las competencias	12
3.3. Contribución a los objetivos de etapa.....	15
3.4. Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje.....	16
3.4.1. Criterios de evaluación.....	16
3.4.2. Contenidos.....	18
3.4.3. Estándares de aprendizaje.	18
3.5. Unidades de programación.	19
4. Metodología.	29
4.1. Principios metodológicos.....	29
4.2. Estrategias.	30
4.3. Tipos de actividades.	32

4.4.	Agrupamientos.....	34
4.5.	Actividades complementarias.....	34
4.6.	Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas...	35
4.7.	Materiales y recursos didácticos.....	35
5.	Atención a la diversidad.....	36
5.1.	Aspectos generales y normativa.....	36
5.2.	Medidas ordinarias.....	38
5.2.1.	Medidas organizativas.....	38
5.2.2.	Medidas de carácter curricular no significativas.....	38
5.3.	Medidas extraordinarias.....	39
6.	Educación en valores, planes y programas.....	39
6.1.	Educación en valores desde la asignatura.....	39
6.2.	Desarrollo de la comunicación lingüística.....	40
6.3.	Integración de las TIC.....	41
6.4.	Planes y programas del centro.....	42
6.5.	Concreción en la programación de los planes institucionales del centro.....	43
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado.....	44
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	45
7.2.	Criterios de calificación.....	46
7.3.	Planes de refuerzo y evaluación.....	47
8.	Conclusión.....	47
	Bibliografía.....	49
	Anexos.....	51
	Anexo I. Situación de Aprendizaje.....	51
	Anexo II. Currículo 1º ESO.....	57
	Anexo III. Estándares de aprendizaje.....	61
	Anexo IV. Informes.....	67
	Anexo V. Material visual de apoyo.....	70

Resumen.

Palabras clave: 1) Programación didáctica. 2) Currículo. 3) Aprendizaje significativo. 4) Criterios. 5) Inclusiva

La Educación en España ha sufrido innumerables cambios en los últimos años, se ha pasado de una ley a otra sin tener en cuenta cómo estos cambios afectan al aprendizaje de nuestros hijos e hijas, debido a ello, es fundamental que el profesorado actual esté preparado para afrontar estos cambios de una manera eficaz para poder ofrecer una educación de calidad, inclusiva, igualitaria y flexible. Con esta idea parte este Trabajo Fin de Máster y se centra en elaborar una Programación Didáctica para el curso 1ºESO en donde todos los criterios que incluye este currículo se comprendan mediante un aprendizaje significativo y desde un punto de vista científico. Dentro de este currículo, los contenidos se desarrollarán a través de 8 situaciones de aprendizaje que favorecerán y fortalecerán las competencias necesarias para poder superar con éxito los estándares de aprendizajes propuestos por la actual LOMLOE. Todas las situaciones de aprendizaje se han tratado de manera amena para que despierte el interés de la ciencia a través de la Biología y Geología en un alumnado diverso que acaba de aterrizar en un nuevo ciclo en donde deben desarrollar su personalidad en un entorno aún desconocido. Teniendo en cuenta esto, a lo largo de toda la programación, se trabajaran aspectos sobre la atención a la diversidad, el buen uso de las TIC o la importancia de los valores cívicos y sociales.

El fin último de este Trabajo Fin de Máster no es solo aportar una programación didáctica adecuada al grupo aula, es también dar una visión general sobre la realidad de nuestro sistema educativo y aportar ideas para, en la medida de lo posible, mejorar y favorecer una educación de calidad que forme a las generaciones futuras.

1. Introducción y justificación.

“Hace mucho tiempo, en una galaxia muy, muy lejana...” (Star Wars Episodio IV: Una nueva esperanza, 1977)

La vida de la estrellada Vía Láctea se estima en 13.610 millones de años, la de nuestro brillante Sistema Solar en 4.571 millones de años, la de nuestra azulada Tierra en 4.543 millones de años y el origen de la vida en la Tierra alrededor de 4.400 millones de años. Estos abrumadores datos, proporcionan una idea de la inmensa labor y responsabilidad que supone abarcar y transmitir los conocimientos sobre la vida y los planetas. Actualmente el viaje de la educación comienza cuando solo se han estado 3 años recorriendo y descubriendo los principios de la vida y nos acompañará hasta nuestros últimos años.

“Sin duda, maravillosa la mente de un niño es” (Yoda, Star Wars Episodio I: La amenaza fantasma, 1999)

La Biología y Geología es la asignatura de la vida, del conocimiento de nuestro cuerpo y del entorno que nos rodea, sin ella, seríamos unos ignorantes en nuestro propio cuerpo y en nuestro entorno. El saber cómo “funcionan” los seres vivos, por qué son cómo son nuestros paisajes, ríos y mares se engloba en esta asignatura, de ahí la importancia de saber transmitir de una manera clara y amena todas y cada una de las curiosidades que presenta toda la vida que nos rodea.

Debido a lo dicho anteriormente, la elaboración de la programación en este trabajo se ha basado principalmente en el equilibrio de los contenidos de las evaluaciones, intentando repartir la carga lectiva de una manera equitativa tanto en volumen como dificultad. Por lo tanto, considerando que el curso 21/22 consta de 34 semanas lectivas se decide impartir 8 unidades. Una vez analizado el currículo de 1º de la ESO, se decide impartir el Bloque II: La Tierra y el Universo en la 1ª Evaluación, ya que es la que más semanas posee y se considera los contenidos más a menos para comenzar una nueva etapa educativa. Durante la 2ª Evaluación, que contiene menos semanas, se comienza el Bloque III: La Biodiversidad en el Planeta Tierra para finalizarlo entrada la 3ª Evaluación. Al ser los contenidos de este bloque menos conocidos por el alumnado se considera oportuno situarlo en estas fechas que las dinámicas de trabajo ya están más afianzadas. El último bloque, Bloque VI: Los Ecosistemas,

debido a que solo consta de un criterio y que es más interesante para el alumnado, se imparte en las últimas semanas.

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

Programar es una forma de tomar decisiones. Cada docente debe responsabilizarse de la parte del proceso educativo el cual va a impartir a lo largo del curso. Siendo estrictos a la hora de definir una programación didáctica, podríamos decir que son “las diferentes decisiones relacionadas con el proceso de aprendizaje de un centro educativo, que adopta el departamento de profesores de una especialidad, materia o área, dentro del nivel que imparten incluido en el proceso enseñanza-aprendizaje”

Una programación didáctica debe organizar y definir las actividades docentes, de una manera coherente y estructurada, que se van a impartir a lo largo de un curso escolar. Esta planificación debe tener en cuenta todos los aspectos que puedan influir en ella, como son el tipo de centro donde se imparte o la situación socio-económica tanto del municipio como de su alumnado y familias. Teniendo un punto de vista más reglamentario, se podría decir que la programación es “una serie de herramientas para el desarrollo, planificación y evaluación de los criterios y contenidos expuestos en el currículo” Para el docente podemos decir que es “un instrumento para llevar a cabo, de una manera planificada, las directrices marcadas en el currículo por el sistema educativo. Siendo las decisiones tomadas por el docente, una manera de comunicar clara y concisa, su participación en las enseñanzas impartidas”

Las programaciones didácticas deben ser elaboradas y desarrolladas por los docentes con la colaboración y aportación de la Jefatura del Departamento y Coordinación Didáctica y aprobadas por el Claustro de Profesores.

Por todo ello, debe garantizar durante su aplicación y desarrollo:

- Una plena coherencia con el Proyecto Educativo que posee el centro.
- Una coordinación y equilibrio entre equipos de un mismo nivel educativo.
- Una continuidad en los aprendizajes durante los diferentes cursos, ciclos, niveles y etapas.

1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación.

La presente programación se realiza basándose en metodologías activas y en su mayoría participativas dentro del curso 1º de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). El curso con el que vamos a trabajar se compone de 16 alumnos, siendo 7 chicos y 9 chicas. La gran mayoría de ellos y ellas estaban en el mismo centro durante la etapa de infantil por lo que conocen la filosofía y las metodologías que se imparten en el centro. Dicho alumnado se enfrenta a su primer año de la ESO siendo este cambio desde la Educación Primaria un gran salto a nivel psicológico, emocional y educativo.

La asignatura de Biología y Geología se encuentra entre las asignaturas obligatorias de la ESO y para este alumnado es la primera vez que se enfrentan a ella. De ahí la importancia de crear una programación que se ajuste a su desarrollo, que sea abarcable y estructurada a la carga lectiva dentro del calendario escolar. Para el curso de 1º de la ESO en esta asignatura, se debe inculcar una cultura científica que les permita identificar la importancia de sus acciones en su entorno y en su vida tanto positiva como negativamente.

Desde este primer curso, hay que empezar a educar al alumnado en el método científico, que aprendan a ser científicos, formular hipótesis, practicando el análisis y la descripción, formarles en la búsqueda de información, el uso de materiales de laboratorio, normas básicas de seguridad y manejo de materiales. No menos importante, es potenciar sus capacidades para interpretar resultados y presentar esos resultados al público.

En este aspecto científico e investigador debe ser el alumnado el protagonista para que sean ellos mismos los que descubran e interpreten la realidad que les rodea y así poder resolver y explicar los fenómenos físicos y naturales, ayudándoles a forjar actitudes críticas ante los rápidos cambios y consecuencias derivados de los avances científicos. En la sociedad actual es fundamental fomentar la participación y saber posicionarse ante los grandes retos que se presentan a la Humanidad para así saber medir las consecuencias que traen los avances en las diferentes áreas de las ciencias y la sociedad.

1.3. Marco Normativo.

Según la **Constitución Española de 1978** en su artículo 27:

- Todos tienen el derecho a la educación. Se reconoce la libertad de enseñanza.

- La enseñanza básica es obligatoria y gratuita.

Partiendo de estos principios, se pretende realizar esta programación didáctica. Para ello nos apoyaremos en los conceptos y premisas que nos aportan los siguientes documentos oficiales.

- Según el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre junto con la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, (actualmente derogado por el nuevo Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo) por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y con los que fijaremos el currículo de Biología y Geología correspondiente al curso 1º de la ESO que es donde desarrollaremos nuestra programación. Igualmente, extraeremos la información necesaria sobre criterios, contenidos, competencias y estándares de aprendizaje necesarios para poder impartir y elaborar toda la programación.
- 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.
- Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- 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.

Junto a esta legislación ya mencionada, hay que añadir la LOMCE 8/2013, de 9 de diciembre que supuso la modificación de la LOE 2/2006, de 3 de mayo.

Teniendo definido el marco legislativo con el que nos vamos a regir, podemos pasar a definir con mayor precisión en que ámbito vamos a desarrollar nuestra programación didáctica.

2. Contextualización.

2.1. Características del entorno escolar.

2.1.1. Entorno físico.

El Centro *El Mencey* se encuentra en el Municipio de San Cristóbal de La Laguna, concretamente en la localidad de Las Mercedes aproximadamente a 5 km del centro de la Laguna en dirección Noreste. Delimitando por el Norte con Las Montañas y Pedro Álvarez,

por el barrio de La Vega de las Mercedes y Jardina su lado Sur, por el Valle Tahodio en el Este y por Las Canteras en el Oeste.

Dicha localidad cubre una superficie de 2,61 km² y se sitúa a una altitud de 714msnm dentro del espacio natural protegido del parque rural de Anaga.

Su ubicación es en un entorno rural-urbano, rodeado de viviendas y fincas. A sus puertas dispone de una parada de guagua correspondiente a la línea 271 que conecta con el intercambiador de la Laguna. En sus proximidades se encuentran pequeños comercios como talleres, bares y supermercados. Muy próximo al centro está el CEIP Las Mercedes.

En su entorno paisajístico destacan los caminos y parcelas agrícolas que parten de las vías o carreteras principales. A lo largo de estas vías, mayoritariamente en sus bordes, se elevan las distintas edificaciones o viviendas. El crecimiento del municipio, incluyendo su núcleo urbano, ha sufrido un crecimiento carente de planificación siendo esta espontánea.

2.1.2. Entorno socio-demográfico.

La localidad de Las Mercedes se encuentra dentro del municipio de San Cristóbal de La Laguna. Tanto la ciudad, con su mismo nombre, como el municipio, pertenecen a la provincia de Santa Cruz de Tenerife, en las Islas Canarias, España. Su población total a fecha 2020 es de 1.032 habitantes con una densidad de población de 395,4 hab./km².

La variación de población desde el año 2000 hasta el año 2014 es insignificante manteniéndose prácticamente constante.

Actualmente, el municipio de La Laguna cuenta con 158.010 habitantes (ISTAC diciembre 2021). En él, encontramos, tanto población urbanita como aquella proveniente de los barrios rurales de la periferia. En la actualidad, la mayoría de su población activa trabaja en la administración, en el comercio, en los servicios y en la construcción.

En lo relativo a la educación, debemos destacar que en La Laguna germinaron las primeras instituciones docentes de Canarias, como la Universidad de San Fernando y el primer instituto de bachillerato. Desde el año 2011 cuenta con los mejores centros educativos de Canarias, hecho que supone una reducción paulatina del analfabetismo de su población. Existen 83 centros docentes no universitarios (tanto públicos como privados), como el IES La Laboral de La Laguna o el IES Cabrera Pinto, y uno universitario; la Universidad de La Laguna. Entre sus infraestructuras educativas, cabe destacar los Campus

Universitarios de Guajara, de la Central y de Anchieta. En relación a la oferta de plazas de estudios en La Laguna asciende a 26.548 (incluye Educación Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato). Las 22.312 plazas restantes, son universitarias. En el 2010, el municipio de La Laguna contaba con una población joven (15-30 años) de 34.464, el 22,6% del total de la localidad. Por último, destacar que la población a partir de 16 años también presenta un buen nivel de estudios.

2.2. Centro.

2.2.1. Características del centro.

El colegio fue creado en 1968 bajo la denominación “Ángel Caído” sito en La Laguna e impartándose únicamente Enseñanza Primaria. Debido a la Ley de Educación General Básico, el colegio incumplía la normativa por lo que fue trasladado a su ubicación actual en Las Mercedes.

Al finalizar su construcción, obtuvo la clasificación definitiva para 8 unidades de E.G.B. y 2 de Preescolar cambiando su denominación a la actual de Colegio Decroly. Posteriormente en el curso 1996/97 se autorizó impartir 1º de ESO e incorporar año tras año los siguientes niveles hasta completar la Educación Secundaria, consiguiéndose ese objetivo en el curso 2001/02 y al siguiente año el inicio del Bachillerato.

Actualmente el centro mantiene el Concierto con la Administración desde el 25 de mayo de 1986.

Naturaleza	Centro privado
Concertado	Sí
Tipo de Centro	Centro Privado con varias Enseñanzas de Régimen General
Denominación Genérica	Centro Privado de Educación Infantil Primaria y Secundaria
Servicios	Comedor, parking, horario ampliado y extraescolares

En relación con la distribución de las aulas, el centro ha optado por situar a los cursos de Infantil y Primaria en las plantas inferiores del edificio central, siendo la segunda y tercera planta para el alumnado de Secundaria y Bachillerato.

Debido a la situación del centro, la gran mayoría del alumnado pertenece a la zona norte de Tenerife y La Laguna, siendo minoritaria las procedencias de Santa Cruz y nula del

sur de la isla. Dentro de dicho alumnado, el nivel socio-económico de las familias es medio, con estudios superiores la mayoría de los progenitores y con un rango de edad entre 38 y 52 años. Por último, comentar que un alto porcentaje del alumnado posee hermanos o hermanas en el centro.

2.2.2. Infraestructuras.

Las infraestructuras del colegio constan de un edificio principal donde se imparten las clases y donde podemos encontrar las siguientes aulas:

- Aula interdisciplinar
- Aula de música
- Huerto ecológico
- Salón de actos
- Aula de la naturaleza
- Taller de tecnología
- Laboratorio de experimentación

2.2.3. Servicios complementarios.

El centro posee varios servicios complementarios, entre ellos podemos destacar los siguientes:

- Comedor
- Horario ampliado de acogida temprana y permanencia.
- Actividades extraescolares: Karate, baloncesto, ajedrez, teatro, música.
- Programas de refuerzo para alumnos de secundaria.
- Biblioteca.

2.2.4. Redes y programas.

El colegio está adscrito a los siguientes proyectos educativos:

- “Oceántica” bajo el programa “Climántica” de la Universidad de Vigo
- Proyecto: “La construcción de la ciencia”
- Área de Tecnologías Educativas (Medusa)
- Programas de atención a la diversidad.
- El Programa de Educación Ambiental y Sostenibilidad
- Red Canaria de Escuelas para la Igualdad (RCEI)
- Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (RED CANARIA-InnovAS).

2.3.Aula.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la programación se va a realizar para el grupo B de 1º de la ESO

El aula de este grupo se encuentra en la segunda planta del edificio principal, concretamente en el ala norte. A parte de este grupo, en la misma planta se encuentran el resto de cursos de secundaria.

La sala dispone de mucha luz natural gracias a las grandes ventanas que abarcan la totalidad de la pared. Las mesas son de dos asientos y están distribuidas de cara al profesor. Las paredes disponen de murales donde se pueden exponer los trabajos realizados por los alumnos o el calendario con las actividades que hay que realizar.

Por último, comentar que dispone de proyector con altavoces, dos pizarras (una para rotuladores y otra tradicional de tiza) En caso de ser necesario, los alumnos pueden solicitar Tablet para realizar las actividades.

2.4.Alumnado.

Para poder tener una visión global de tipo de alumnado que hay en el centro, empezaremos poniendo en contexto la situación de las familias. El centro presenta un rango de datos socio-económicos muy amplio sobre las diferentes familias de los alumnos. Si bien es cierto, se ve una leve predominancia de empleados con un nivel medio. Los datos recopilados por el centro son los siguientes:

- Estudios Superiores 47 %
- Estudios medios y cualificados 30 %
- Estudios primarios 23 %
- Edad de los padres. Oscila entre 29 y 58 años; la frecuencia más alta se sitúa entre 38 y 52 años.
- Hermanos. Sobre un 65% de los casos, los alumnos tienen o han tenido hermanos en el Centro.

Teniendo estos datos en cuenta, se presenta un perfil de alumnado de clase media, en su mayoría procedente del norte de la isla, siendo casi su totalidad de los barrios o pueblos cercanos y una parte de la ciudad de La Laguna.

El centro cuenta con 292 estudiantes de los cuales 48 son de Infantil, 96 de Primaria, 128 de Secundaria y 20 de Bachillerato siendo 33 docentes para impartir todos los cursos. Nuestra programación se realiza en 1º de la ESO, concretamente en el grupo B. Dicho grupo presenta una relación de 9 chicas y 7 chicos, siendo un total de 16 alumnos. Dentro de este alumnado, se presenta un alumno con TDAH con hiperactividad. Como rasgo a destacar, hay que decir que la mayoría de los alumnos, 14 de los 16, provienen de los cursos inferior del centro. Esta característica hace que estén muy adaptados a la metodología y enseñanzas impartidas en el centro.

2.4.1. Enseñanzas ofertadas.

Educación Infantil	Educación Primaria	ESO	Bachiller
1º Infantil	1º Primaria	1º ESO	Ciencias de la
2º Infantil	2º Primaria	2º ESO	Naturaleza y de la
3º Infantil	3º Primaria	3º ESO	Salud
	4º Primaria	4º ESO	
	5º Primaria		Humanidades
	6º Primaria		y Ciencias Sociales

3. Concreción curricular.

3.1. Objetivos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

Según lo definido en el Art. 25 del Capítulo III del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, (actualmente derogada por el RD 217/2022, del 29 de marzo) que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, se establecen los siguientes objetivos generales para la etapa que nos ocupa en esta programación didáctica:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

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

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

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

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y

valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

A parte de lo anteriormente mencionado, y teniendo en cuenta el artículo 33 del capítulo III del 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, hay que añadir que el alumnado de esta etapa conozca, aprecie y respete los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos más relevantes de la Comunidad, así como los de su entorno, según lo requieran las diferentes materias, valorando las posibilidades de acción para su conservación.

La implementación del currículo en la Comunidad Autónoma de Canarias se orientará además a la consecución de los siguientes fines:

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

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

3.2.1. Objetivos de la materia.

Para desarrollar este punto, debemos referirnos al Decreto 83/2016 y la Orden ECD/65/2015. Según ambas, la asignatura de Biología y Geología debe contribuir, durante la Enseñanza Secundaria Obligatoria y 1º de Bachillerato, a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan poseer una cultura científica, identificarse como agentes activos y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas.

El camino del alumno para llegar a ser un científico pasa por adquirir los aprendizajes propios de los métodos de la ciencia, esto incluye todas las características propias del método como son los trabajos de investigación, la curiosidad con sus dosis de astucia, la meticulosidad en la observación, detalladas y precisas descripciones, idear y formular las hipótesis correctas, desarrollar y experimentar esas ideas en el laboratorio con el manejo de los materiales y cumpliendo las normas básicas de seguridad, todo ello para llegar a una conclusión que pueda comunicar al público. Los bloques de aprendizaje relativos a los métodos de la ciencia nos ayudan a conseguir estos objetivos, por ello, como eje transversal, están incluidos en los cursos de 1º, 2º y 3º de la ESO

Nuestro alumnado debe aprender a interpretar la realidad desde un punto de vista investigador, siendo capaz, por sí mismo, de plantear soluciones a los diversos problemas que existen, conocer y saber predecir los fenómenos naturales que le rodea teniendo en cuenta que este aprendizaje debe incluir un sentido crítico hacia los avances científicos y forjarse una idea propia sobre la ciencia. Debido a todo ello, la asignatura de Biología y Geología debe motivar en el alumnado, una participación constante y el coraje para la toma de decisiones ante los nuevos problemas que se le presenta a la Humanidad, pudiendo así exponer posibles soluciones como investigadores científicos a las consecuencias que acarrea la relación entre medioambiente, sociedad, tecnología y ciencia.

3.2.2. Contribución a las competencias

Volviendo al RD 83/2016, obtenemos que el aporte de Biología y Geología a la competencia en *Comunicación lingüística (CL)* se realiza desde dos enfoques. Un primer enfoque es que el alumno sea capaz de reconocer los fenómenos naturales para elaborar y

transmitir esas ideas e informaciones ayudándose de la investigación y argumentación. Esta asignatura contribuye a la relacionar diferentes conceptos para poder estudiarlos mediante procedimientos experimentales donde se van a formular hipótesis o teorías contrapuestas que den pie al debate y la argumentación que les aportará las soluciones y conclusiones necesarias.

Por todo ello, en esta competencia es fundamental la realización de informes, bibliografías científicas, creaciones científicas y exposiciones. El segundo enfoque es que gracias a la adquisición de un vocabulario y terminología científica también adquieren la capacidad de poder comunicar y transmitir sus experiencias humanas, así como entender la de sus iguales dentro del ámbito científico.

La *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)* dentro de la asignatura es una parte fundamental del aprendizaje debido a su implicación en todos los procesos necesarios para cuantificar los fenómenos del mundo físico, apoyándose en los cálculos matemáticos, la definición de magnitudes, relación de variables, formulación de leyes o la creación de gráficos y estadísticas pudiéndose expresar dentro del lenguaje universal matemático. Además, adquiriendo esta competencia, el alumnado podrá expresar sus conclusiones en el lenguaje matemático tanto verbal como simbólico.

Es implicación directa por parte de esta asignatura, el saber predecir e interpretar las consecuencias producidas por los fenómenos naturales y actividades humanas en su entorno y los efectos que producen en la conservación y mejora de las condiciones de vida. La Biología y Geología se mueven en varios ámbitos de la vida cotidiana como son la salud, nutrición, hábitos saludables o desarrollo científico. Debido a ello, adquirir esta competencia ayuda a la interpretación crítica de las diversas fuentes de información para poder desarrollar hábitos de vida y consumo saludables en el alumnado.

Por último, esta materia contribuye a que se reconozca el esfuerzo y contribución de la metodología científica a lo largo de la historia.

La adquisición de la *Competencia digital (CD)* en la actualidad y más dentro del ámbito de las ciencias constituye una necesidad fundamental para el alumnado. Desde la Biología y Geología se contribuye al uso de las tecnologías de la información dentro de la investigación científica con la búsqueda, recopilación y exposición de información que de

otra manera constituiría una ardua y larga labor. El uso de las tecnologías y la simulación facilita la comprensión y entendimiento de procesos físicos y sucesos naturales que difícilmente se podrían ver en una situación real. El uso de este recurso se debe realizar desde la seguridad y visión crítica, potenciando la creatividad y el desarrollo comunicativo.

Instruir a futuros científicos implica que desarrollen la competencia de *Aprender a Aprender (AA)*, pudiendo así adquirir y desarrollar por sí mismos su conocimiento científico. Al igual que el propio aprendizaje general, el aprendizaje en Biología y Geología debe potenciar actitudes positivas frente a los avances científicos apoyándose en todas las actividades relacionadas con la capacidad de aprender de manera autónoma. Para ello, deben ser los propios alumnos los que se formulen las preguntas, que analicen los datos, que aprendan a distribuir el trabajo de manera eficiente, ya sea independiente o colaborativo, para conseguir los objetivos perseguidos. Muchos de los avances en ciencia y tecnología han sido posible gracias a la competencia de aprender a aprender adquirida por científicos que con su perseverancia, actitud positiva, motivación, curiosidad y la realización del trabajo bien hecho han aportado los conocimientos necesarios para ayudar a la Humanidad.

Desde la Biología y Geología se contribuye a las *Competencias sociales y cívicas (CSC)* desde dos vías. Una primera vía es la adquisición por parte de nuestro alumnado de la cultura científica necesaria para poder tomar decisiones fundamentales como ciudadanos de derecho dentro de la sociedad democrática sobre aspectos relacionados con la salud, ecología o consumo. Una segunda vía, es la alfabetización científica sobre cómo la sociedad ha ido superando dilemas científicos para que sean capaces de entender y contribuir a analizar como la ciencia ha evolucionado desde épocas pasadas hasta la actualidad. Con esta competencia, se dan claves para realizar un trabajo científico ético, evitando caer en los errores del pasado. En esta dirección, se sientan las bases para la sensibilización social frente al riesgo de daño al medioambiente y a la población debido al rápido desarrollo científico y tecnológico. Para ello, la materia contribuye a la creación de ideas propias que aporten soluciones tanto a los problemas cotidianos locales como a los dilemas más globales que se han generado en torno a la ciencia y la tecnología. Dichas ideas, deben ir encaminadas a mejorar la sostenibilidad ambiental y el uso de los recursos naturales para generaciones venideras.

La competencia *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)* se aborda desde nuestra materia fortaleciendo la toma de decisiones y resolución de problemas personales tanto para el alumno como para su grupo de trabajo. Con el estudio dentro de nuestra asignatura de la evolución de los dogmas y creencias científicas a lo largo de la historia, el alumnado adquiere la capacidad de cuestionarse estos principios pudiendo crear, por iniciativa propia, nuevas ideas o creencias alrededor de las posibles soluciones o aportaciones que hacen tanto la ciencia como la tecnología. En general, esta competencia potencia el pensamiento científico, el esfuerzo, la planificación y organización que componen un trabajo o investigación científica.

Por último, se contribuye a la competencia *Conciencia y expresiones culturales (CEC)* mediante la elaboración de informes o proyectos que se desarrollan o exponen mediante esquemas, infografías, exposiciones digitales o maquetas. El esfuerzo en la creación de estos proyectos necesita, sin lugar a dudas, la adquisición de la expresión cultural. No hay que olvidar que desde la Biología y Geología se fomenta la conciencia cultural del paisaje y cultura canaria siendo este un aprendizaje fundamental para que puedan valorar el patrimonio cultural y paisajístico de las Islas Canarias.

3.3. Contribución a los objetivos de etapa.

Igualmente, el RD 83/2016 destaca que la contribución de esta materia, Biología y Geología, a la consecución de los objetivos de etapa será gradual y, por tanto, no aparecen distribuidos por cursos ni asignaturas. Debido a ello, la coordinación entre departamentos es fundamental a la hora de desarrollar los currículos. Siendo múltiples en nuestro caso estas interacciones. Con determinadas asignaturas, como pueden ser matemáticas o geografía hay relaciones directas en cálculos, tablas o mapas. Igualmente, con Física y Química o Educación Física la relación con el mantenimiento de nuestro cuerpo o la nutrición, por último, mencionar la interacción con Lengua al expresar términos científicos o ideas. El trabajar en conjunto con diferentes materias, crea una nueva visión de los contenidos y la posibilidad de crear actividades conjuntamente con otras asignaturas que servirán de apoyo y refuerzo a sus aprendizajes.

Biología y Geología a través de sus aprendizajes basados en métodos científicos, busca fomentar y fortalecer los sentimientos de responsabilidad, del deber y la disciplina. Así

como, inculcar las habilidades básicas de búsqueda de fuentes de información científica utilizando las TIC, conocer y familiarizarse con el lenguaje propio de la asignatura todo ello concebido como un saber científico integrado.

No podemos olvidar, que los aprendizajes tienen que motivar los intereses, curiosidades y respeto hacia sí mismos, sus iguales, su entorno y la Naturaleza, todo desde el punto de vista científico y respetando el trabajo experimental en grupo. Por último, el alumnado debe forjarse una actitud crítica hacia la ciencia, así como unos valores e ideas propios para ser capaz de afrontar y resolver los problemas que se presentan a la Humanidad, dentro de sus propias limitaciones, para así poder aplicarlo en su vida cotidiana.

3.4. Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje.

Dentro de este epígrafe, vamos a englobar los que serían los puntos 3.5 Contenidos y 3.6 Estándares de aprendizaje evaluables.

La programación didáctica se va a desarrollar en el curso 1º de la ESO, concretamente en la asignatura de Biología y Geología. Para esta programación nos vamos a apoyar en el currículo contenido 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.

Empezaremos definiendo brevemente lo que son criterios, contenidos y estándares.

3.4.1. Criterios de evaluación.

El currículo se fundamenta en los criterios, cumpliendo estos una función principal al relacionar todos los elementos que lo contienen: objetivos de la etapa, competencias, contenidos, estándares de aprendizaje evaluables y metodología. Gracias a la redacción de estos contenidos, el profesorado es capaz de diseñar una sólida enseñanza con bases comunes para elaborar las situaciones de aprendizaje y las correspondientes evaluaciones. El currículo completo se adjunta en el Anexo II así como los estándares de aprendizaje en el Anexo III.

Los criterios se agrupan en 4 bloques:

- **Bloque de aprendizaje I y VI: Habilidades, destrezas y estrategias.**

Criterio 1: Este criterio y su contenido trata sobre cómo es el trabajo científico y en equipo, las diferentes maneras de buscar información científica y el trabajo en laboratorio, siempre aplicando el vocabulario científico propio de la materia

- **Bloque de aprendizaje II: La Tierra en el Universo.**

Este bloque pertenece a la parte de Geología dentro de la asignatura.

Criterio 2: Trata sobre el origen y evolución del Universo, la organización del Sistema Solar y la relación entre la Tierra, la Luna y el Sol.

Criterio 3: Continuando con la parte de Geología, este criterio incide en las características de la Tierra y sus componentes como son los minerales y rocas, así como el uso responsable de los recursos minerales.

Criterio 4: Con este criterio se comienza el estudio de la atmósfera y breves pinceladas de sostenibilidad y medioambiente. La atmósfera y las repercusiones que ejerce sobre la Tierra incluyendo los fenómenos atmosféricos y las consecuencias que suponen las acciones humanas en relación con la conservación del medioambiente.

Criterio 5: Último criterio de este bloque. En él, se aborda la hidrosfera (características, circulación, etc.) y su importancia para la vida en la Tierra, relacionándolo con el uso sostenible de este recurso.

- **Bloque de aprendizaje III: La biodiversidad en el planeta Tierra.**

El tercer bloque abarca la parte de Biología.

Criterio 6: Primer criterio del bloque en donde se introduce al alumnado en la Biología partiendo de conceptos simples sobre la célula para diferenciar a los seres vivos de la materia inerte.

Criterio 7: En este criterio se categorizan los cinco reinos en los seres vivos, sus características y las especies que pertenecen a cada uno de ellos, haciendo especial hincapié de su importancia social, económica y ecológica.

Criterio 8: Último criterio del bloque de biología. Plantas y animales vertebrados e invertebrados componen este criterio. Se describen sus características, especialmente la nutrición, su identificación y clasificación y su adaptación al medio donde viven.

- **Bloque de aprendizaje VI: Los Ecosistemas.**

Último bloque del currículo donde se abordan los primeros conceptos sobre la Ecología.

Criterio 9: Este único criterio del bloque abarca los ecosistemas terrestres y acuáticos destacando la relevancia del recurso suelo. Se realizan casos prácticos para poder proponer diferentes estrategias preventivas y paliativas con el impacto de las acciones humanas en estos ecosistemas y así poder generar sus propias opiniones.

3.4.2. Contenidos

A lo largo del currículo, los contenidos se agrupan en conceptos tales como la materia, energía, unidad, diversidad, interacción y cambio. Esta estructura favorece el aprendizaje del alumnado para adquirir los conocimientos científicos, así como empezar a descubrir las estrategias y metodologías científicas propias de la investigación. Entre algunas de las habilidades que se quieren inculcar al alumnado podemos destacar la observación, la identificación y análisis de problemas, la creación de hipótesis, la experimentación y búsqueda de soluciones, así como la búsqueda de información científica.

Estas habilidades van a encontrarse de manera sistemática a lo largo de la ESO. Concretamente en el primero de la ESO, siendo este un curso donde el alumnado comienza su andadura en la investigación, las metas son ir creando una mente científica basada en los conocimientos y destrezas que los formen como ciudadanos no solo con ellos mismos si no también con su entorno tanto social como medioambiental. Al tener nuestra asignatura una orientación científica, nuestro alumnado debe aprender y reconocer los elementos y herramientas que componen las investigaciones y trabajos científicos tanto a nivel de campo como en laboratorio. Estos conocimientos tienen que derivar en una mente crítica y analítica con la que poder crear sus propias hipótesis que puedan defenderlas ante sus compañeros mediante trabajos y exposiciones, potenciando así su expresión lingüística.

3.4.3. Estándares de aprendizaje.

Gracias a los estándares podemos definir los resultados del aprendizaje dándonos éstos las pautas que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en nuestra asignatura. Además, deben ser evaluables, medibles y observables, permitiendo determinar los logros del estudiante.

La asignatura de Biología y Geología en 1º ESO se compone de 102 con los que se cubren todos los criterios del currículo. La lista completa de estándares se presenta en el Anexo III.

3.5. Unidades de programación.

Una vez descritos los criterios de evaluación, los contenidos y los estándares de aprendizaje, continuamos describiendo las unidades de programación en las que se va a dividir el curso.

El curso escolar donde se va a programar consta de 34 semanas lectivas, impartándose en la asignatura de Biología y Geología 3 sesiones a la semana en el curso de 1º de la ESO.

Esta programación constará de 8 unidades didácticas repartidas a lo largo de las 34 semanas de curso escolar. Estas 8 unidades se dividen en 102 sesiones.

Curso 21/22 Semanas													
		1ª Evaluación				2ª Evaluación				3ª Evaluación			
C	U	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.		
1,2	1	3	3	3	3	1							
1,3	2		2	3	3	3							
1,4	3				3	3	3	3					
1,5	4					3	3	3	3	2			
1,6	5						1	3	3	3	3		
1,7	6								3	3	3	3	
1,8	7									3	3	3	
1,9	8											3	

C= Criterio U= Unidad

La totalidad de la Programación usa como temática común el universo Star Wars ya que al ser un alumnado de 1ºESO le motivará a la hora de empezar cada unidad, pudiendo hacer paralelismos con el mundo real para que ellos entiendan mejor los criterios. Al comienzo de cada unidad se les proyecta un fragmento o una imagen de las películas relacionadas con la unidad para así hacer más amenas y accesibles las unidades.

Hay que tener en cuenta que el Criterio 1 será común y se impartirá a lo largo de las tres evaluaciones. Por lo tanto, en la 1ª evaluación se impartirán los criterios 2, 3, 4 y parte del 5. Durante la 2ª evaluación parte del 5, 6 y parte del 7. Por último, en la 3ª evaluación se continuará con el criterio 7, 8 y 9.

El desarrollo completo de la programación y sus unidades didácticas se desarrollan a continuación.

N.º Común		TÍTULO: Cuadrícula Galáctica Estándar	
Curso: 1º ESO	Periodo de implementación: Durante todo el curso	Nº de sesiones:	Trimestre: 1ª, 2ª y 3ª Evaluación
Descripción: Entender y aplicar investigaciones científicas que ayuden al alumno a familiarizarse con el lenguaje técnico y los procesos científicos. Este criterio se aprende mediante búsqueda de información, redacción de pequeños proyectos y exposiciones. Con este criterio empiezan a formar sus mentes científicas y a entender cómo se trabaja con la ciencia.		Justificación: Siendo Biología y Geología una asignatura dentro de la ciencia, es fundamental que desde el 1º de la ESO empiecen a entender la ciencia y sus aplicaciones. Este criterio hace que el alumnado se inicie en los diferentes procesos y técnicas científicas que le aportarán los conocimientos y vocabulario necesario para el futuro.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
Código: SBYG01C01	Descripción: Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		CL, CMCT, CD, SIEE
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).			1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Al ser este un criterio transversal, se adaptará el modelo de enseñanza junto con el criterio que se imparta.		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Los fundamentos metodológicos irán asociados al criterio con el que se imparta		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: La <i>Competencia Lingüística</i> (CL) se trabaja mediante la adquisición de terminología científica en el criterio que vaya asociado. La <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT) se irán adquiriendo según el criterio asociado. La exposición y búsqueda mediante dispositivos digitales cumple con la <i>Competencia Digital</i> (CD). La competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE) la irán adquiriendo por proyectos donde deberán tomar sus propias decisiones y elecciones para conseguir su propósito.		
	AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupo heterogéneo (GHET), grupo de expertos (GEXP)		
	ESPACIOS: Aire libre, aula de recursos TIC, laboratorio		
RECURSOS: Material de laboratorio, proyector, libro de texto materiales para maquetas.			

N.º 1		TÍTULO: Historia Galáctica	
Curso: 1º ESO	Periodo de implementación: 9 septiembre al 11 octubre	Nº de sesiones: 13	Trimestre: 1º Evaluación
Descripción: Esta Situación de Aprendizaje (SA) está diseñada para el desarrollo de los contenidos de los criterios 1 y 2, relacionados con el trabajo científico y el origen y evolución del Universo. La activación del proceso se realiza mediante la proyección de una imagen del Universo (Ver Anexo V) y se les hace una pequeña introducción con referencias sobre la película de Star Wars y las naves visitando planetas preguntando si es posible viajar por el Universo. Posteriormente, se visualiza un video sobre el Sistema Solar y una visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos. El trabajo en laboratorio y los experimentos realizados siendo el alumnado el protagonista, ayuda al aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias asociadas a los criterios, todo ello atendiendo a la diversidad del aula.		Justificación: El alumnado de 1º de la ESO afronta una nueva etapa escolar en donde sus conocimientos se amplían considerablemente, así como el esfuerzo que deben realizar. El Universo y el Sistema Solar añaden interesantes y amenos conocimientos para los alumnos que facilitan su integración en esta nueva etapa de secundaria. El conocimiento de conceptos básicos de astronomía es necesario para poder relacionar la Tierra con respecto al Sistema Solar, más aún en Canarias que posee dos excelentes observatorios como son el Observatorio del Roque de los Muchachos en La Palma y el Observatorio del Teide en Tenerife. Además, con esta SA contribuimos a la celebración del "Día Internacional de la Astronomía" 2 de septiembre, y el Equinoccio de Otoño, 23 de septiembre. Por otro lado, esta situación contribuye con los Objetivos y metas de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: SBYG01CO2	Descripción: Identificar las ideas principales sobre el origen y evolución del Universo y contrastar algunas de las concepciones que sobre el mismo se han tenido a lo largo de la historia. Exponer la organización del Sistema Solar comparando la posición de los planetas con sus características y seleccionar aquellas que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra, así como establecer la relación entre los movimientos relativos de la Tierra, la Luna y el Sol y algunos fenómenos naturales con el apoyo de modelos, con el fin de reconocer la importancia de los estudios astronómicos para el conocimiento del Universo.	CL, CMCT, CEC
Código: SBYG01CO1	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	CL, CMCT, CD, SIEE
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 2. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia. 3. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar. 4. Interpretación de los fenómenos principales debidos a los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol relacionándolos con el día y la noche las fases lunares, las estaciones, las mareas y los eclipses. 5. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. 6. Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones. 7. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.		7, 8, 9, 10, 11, 12, 27.
1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).		1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV) Investigación Grupal (IGRU)	
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Método por elaboración mediante Aprendizaje cooperativo. En esta estrategia el rol del docente será de guía y moderador mediante un modelo inductivo, deductivo con la ayuda de las TIC.	
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: Mediante la exposición y explicación de las maquetas sobre los planetas y el Sistema Solar a través de pantalla digital abordamos la <i>Competencia lingüística (CL)</i> con la intención de que el alumnado adquiera la terminología específica en astronomía. Mediante la recopilación de información e indagación sobre las características de los planetas (diámetro, distancia al Sol, órbitas, etc.) para elaborar las maquetas y posterior presentación, los alumnos adquieren la <i>Competencia matemática y Competencias básicas y tecnología (CMCT)</i> Por otro lado, con la creación de los códigos QR y la creación digital del trabajo a exponer hacemos que el alumnado adquiera la <i>Competencia Digital (CD)</i> La creación de las maquetas planetarias por grupos, incentiva la iniciativa de los alumnos y crea una situación de colaboración y emprendimiento a la hora de aportar ideas en el grupo para conseguir los mejores resultados y así adquirir la competencia de <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</i> Para finalizar, la investigación sobre los planetas y la realización de un trabajo a exponer, les da la oportunidad de expresarse dentro del ámbito científico y transmitir los conocimientos adquiridos a sus iguales adquiriendo la competencia <i>Conciencia y expresiones culturales (CEC)</i>	
	AGRUPAMIENTOS: La creación de los planetas se realizará en Pequeños grupos (PGRU) siendo estos Grupos heterogéneos (GHET) en donde cada grupo será un grupo de expertos (GEXP) en "su" planeta asignado. Finalmente los resultados obtenidos se presentarán al Gran grupo (GGRU),	
	ESPACIOS: Vista al Museo de la Ciencia y el Cosmos. La búsqueda y recopilación de información será en el Aula. La realización de las maquetas será en el laboratorio. La exposición final será en el Aula con recursos TIC	
RECURSOS: Libro de texto, proyector, materiales para maqueta, tablets o portátil.		

N.º 2	TÍTULO: Estructura de Mustafar		
Curso: 1º ESO	Periodo de implementación: 13 octubre al 9 noviembre	Nº de sesiones: 11	Trimestre: 1ª Evaluación
Descripción: Se desarrollan los contenidos de los criterios 1 y 3 asociados al trabajo científico junto con la estructura de la Tierra, los materiales que la componen, así como las propiedades y usos de minerales y rocas.		Justificación: El conocimiento de la estructura y los componentes de la Tierra intervienen directamente en la concienciación del uso de los recursos naturales siendo estos bienes escasos y agotables. A través de la	

<p>Se muestra el planeta Mustafar de Star Wars (Ver Anexo V) el cual está en constante erupción y se compara con la estructura de la Tierra. Posteriormente con el uso de documentales y el apoyo del libro de texto activarán el proceso de enseñanza para motivar al alumnado a un aprendizaje significativo. La elaboración de un proyecto de investigación mediante trabajo colaborativo nos ayuda al desarrollo de las competencias de los criterios tratados. Desarrollarán una investigación por grupos sobre un material designado a cada grupo que tendrán que exponer y debatir en el aula. Cada grupo deberá emitir una opinión y puntuar al resto de grupos. Esta investigación nos facilita una evaluación al igual que la exposición</p>		<p>unidad reconocerán la importancia de los materiales y podrán crear una idea crítica sobre su uso.</p> <p>Esta unidad conecta con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).</p>
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: SBYG01CO3	<p>Descripción: Adquirir una idea global acerca de la estructura interna de la Tierra y de la distribución de los materiales terrestres según su densidad, describir las propiedades y características de minerales y rocas, así como de sus aplicaciones cotidianas más frecuentes, mediante la indagación en diversas fuentes, con la finalidad de valorar el uso responsable y sostenible de los recursos minerales.</p>	CL, CMCT, CD, CSC
Código: SBYG01CO1	<p>Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>	CL, CMCT, CD, SIEE
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<p>1. Interpretación de la estructura interna de la Tierra, justificación de la distribución de los materiales más frecuentes en grandes capas y descripción de las características generales de la corteza, el manto y el núcleo. 2. Uso de claves dicotómicas y de la observación para la diferenciación e identificación de los minerales y rocas más abundantes. 3. Indagación acerca de las características y propiedades de las rocas y minerales más abundantes en el entorno próximo y sus aplicaciones más frecuentes en el ámbito de la vida cotidiana. 4. Reconocimiento de la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.</p>		13, 14, 15, 16, 17.
<p>1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).</p>		1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO), Investigación guiada (INV), Enseñanza directa (EDIR).	
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Lección magistral, aprendizaje cooperativo, material audiovisual	
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: Gracias a las exposiciones los alumnos adquieren lenguaje técnico para la <i>Competencia Lingüística</i> (CL). El conocimiento de las distintas durezas, características etc. aporta la <i>Competencia matemática</i> y <i>competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT). La exposición y búsqueda mediante dispositivos digitales cumple con la <i>Competencia Digital</i> (CD). Entender la importancia de la sostenibilidad y conocer los ODS cubre la <i>Competencia Social y Cívica</i> (CSC). La competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE) se desarrolla mediante el trabajo cooperativo aportando sus ideas.	
	AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHE)	
	ESPACIOS: Aula con recursos TIC	
RECURSOS: Tablet, libro de texto, proyector.		

N.º 3	TÍTULO: Atmósfera de Coruscant		
Curso: 1º ESO	Periodo de implementación: 10 de noviembre al 14 diciembre	Nº de sesiones: 12	Trimestre: 1ª Evaluación
<p>Descripción: Se trabajan los contenidos de los criterios 1 y 4 sobre la estructura y función de la Atmósfera sobre la vida en la Tierra, así como la repercusión de las acciones del ser humano en ella. El comienzo de la unidad se presenta el planeta Coruscant (Ver Anexo V) que está cubierto de edificios y sin apenas vegetación para que razonen la clase de atmósfera que tendría. A modo de motivación,</p>		<p>Justificación: La finalidad de esta unidad es que el alumnado comprenda la importancia de la atmósfera sobre la viabilidad de la vida en la Tierra. Conocer los problemas de la capa de ozono o el uso de</p>	

<p>se realizarán diversos experimentos en laboratorio para ver los efectos de la radiación solar sobre diferentes materiales. En grupos y atendiendo a la diversidad, se realizará un estudio de la variación de la temperatura a lo largo del último siglo en cada una de las Islas Canarias, dicha información deberán buscarla por ellos mismos con el uso de internet. Los alumnos realizarán informes de los experimentos donde se desarrollarán las competencias que componen los criterios. Los informes nos servirán para la evaluación.</p>		<p>aerosoles les conciencia para el respeto del medioambiente y promueve sus valores de respeto a la naturaleza.</p>
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: SBYG01C04	<p>Descripción: Analizar, a partir de la información obtenida de diversas fuentes, la composición y estructura de la atmósfera, así como su papel protector y determinar, mediante pequeñas investigaciones, las repercusiones que las actividades humanas y la interacción con los fenómenos naturales tienen sobre la función protectora de la atmósfera con el fin de desarrollar y divulgar actitudes favorables a la conservación del medio ambiente.</p>	CL, CMCT, CSC, SIEE
Código: SBYG01C01	<p>Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>	CL, CMCT, CD, SIEE
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de la estructura y composición de la atmósfera. Propiedades del aire. 2. Búsqueda, selección y tratamiento de información sobre el papel protector de la atmósfera (ionosfera, capa de ozono y efecto invernadero) y sobre su importancia para los seres vivos. 3. Clasificación de los principales contaminantes atmosféricos en función de su origen. 4. Investigación sobre los problemas de la contaminación y sus repercusiones (el "agujero" de la capa de ozono y el cambio climático). 5. Análisis de la relación entre la contaminación en general, y la acción humana en particular, y el deterioro del medio ambiente. 6. Elaboración y divulgación de propuestas de acciones y hábitos que contribuyan a disminuir la contaminación atmosférica. 		18, 19, 20, 21, 22.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 		1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO), Enseñanza directa (EDIR) Indagación Científica (CIE)	
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Aprendizaje basado en problemas, Aprendizaje cooperativo	
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: Gracias a las exposiciones los alumnos adquieren lenguaje técnico para la <i>Competencia Lingüística</i> (CL). El análisis de la variación de la temperatura aporta la <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT). La <i>Competencia Digital</i> (CD) se desarrollará con la búsqueda por internet de información fidedigna. Entender la fragilidad de la capa de ozono y conocer los ODS cubre la <i>Competencia Social y Cívica</i> (CSC). Presentar posibles acciones para frenar el cambio climático contribuye a la competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE)	
	AGRUPAMIENTOS: Deberán plantearse agrupamientos variados, justificando su pertinencia para el logro de los aprendizajes seleccionados para esta SA. Se escribirá el nombre completo del tipo de agrupamiento y las siglas correspondientes: trabajo individual (TIND), trabajo en parejas (TPAR), pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), equipos móviles o flexibles (EMOV), grupos de expertos (GEXP), grupos fijos (GFIJ), grupos heterogéneos (GHET), grupos homogéneos (GHOM), grupos interactivos (GINT).	
	ESPACIOS: Laboratorio, Aula de recursos TIC, alrededores del colegio	
RECURSOS: Material de laboratorio, proyector, libro de texto		

N.º 4		TÍTULO: Océanos de Naboo	
Curso: 1º ESO		Periodo de implementación: 15 de diciembre al 31 de enero	Nº de sesiones: 14
		Trimestre: 2ª Evaluación	
Descripción: En esta unidad se desarrollan los contenidos de los criterios 1 y 5 que versan sobre la importancia del agua para la vida en la Tierra, el ciclo del agua y las consecuencias del uso que hace el ser humano del agua. Una imagen en donde se ve el planeta Naboo (Ver Anexo V) que posee inmensos océanos nos sirve de introducción para que razonen la importancia del agua en los seres vivos. Como contraste se visualiza un video sobre la desertización en España para motivar su conciencia sobre el uso del agua, posteriormente se hace un debate. A continuación, se realizarán pequeños experimentos en el laboratorio (evaporación del agua, tensión superficial, etc.), estos experimentos irán acompañados de un informe donde a través de la búsqueda en internet deberán rellenar y que le ayude al desarrollo de las competencias a tratar. Paralelamente, se expondrá el tema con la ayuda del libro de texto. El informe junto con el debate serán las herramientas para poder evaluar los estándares de los criterios.		Justificación: Saber hacer un buen uso del agua es fundamental para los seres vivos y en general para los ecosistemas este saber, ayuda a que el alumnado se conciencie sobre la escasez de este bien y de las consecuencias de la desertización en España y más concretamente en Canarias. Con este criterio se quiere que el alumno se plantea dilemas y cree sus propias ideas sobre el buen uso del agua.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
Código: SBYG01CO5	Descripción: Explicar, a partir del análisis de las propiedades del agua, su importancia para la existencia de la vida en la Tierra, su distribución y circulación en el planeta y el uso que se hace de ella, argumentando la importancia de las consecuencias de la actividad humana sobre este recurso, con el fin de proponer acciones personales y colectivas que potencien su gestión sostenible.		CL, CMCT, CSC, SIEE
Código: SBYG01CO1	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		CL, CMCT, CD, SIEE
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra. 2. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta. 3. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación. 4. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible. 			23, 24, 25, 26.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 			1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO), Enseñanza directa (EDIR), Investigación grupal (IGRU)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Aprendizaje cooperativo		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: Los alumnos adquieren lenguaje técnico para la <i>Competencia Lingüística</i> (CL). El uso de materiales de laboratorio en los experimentos aporta la <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT). La búsqueda y análisis de artículos en internet les ayudará a desarrollar la <i>Competencia Digital</i> (CD). Concienciar de la importancia del agua y conocer los ODS cubre la <i>Competencia Social y Cívica</i> (CSC). A través de los experimentos se contribuye a la competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE)		
	AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU)		
	ESPACIOS: Laboratorio, aula con recursos TIC		
RECURSOS: Materiales de laboratorio, libro de texto			

N.º 5		TÍTULO: La célula: Los miclorianos	
Curso: 1º ESO		Periodo de implementación: 1 febrero al 2 de marzo	Nº de sesiones: 13
		Trimestre: 2º Evaluación	
Descripción: A través de la unidad se desarrollan los contenidos de los criterios 1 y 6 sobre la célula, tipos y funciones, así como diferenciar entre materia viva y materia inerte y uso del microscopio. Empezamos proyectando la secuencia de Star Wars donde se explica los efectos de los miclorianos (Ver Anexo V) en el cuerpo para así hacer una comparación con las células. La activación de la unidad se realizará a través de la observación en laboratorio de células eucariotas y procariotas y de materia inerte (granos de arena o astillas de madera). Con 2 grupos a través de un proyecto científico se van a realizar maquetas de la célula eucariota y una procariota. Las maquetas como producto final, nos ayuda a su evaluación que junto con las exposiciones nos servirá, mediante el aprendizaje significativo, al desarrollo de las competencias asignadas.		Justificación: Esta unidad nos sirve para que el alumnado se inicie en el trabajo en laboratorio y conozca la célula como principio básico de la biología pudiendo distinguir la materia viva de la inerte. El alumnado será el centro del proyecto contribuyendo al trabajo cooperativo y atendiendo a la diversidad del aula.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: SBYCG01	Descripción: Deducir que los seres vivos están constituidos por células y que llevan a cabo funciones vitales que los diferencian de la materia inerte, utilizando diversos recursos tecnológicos y bibliográficos con el fin de desarrollar destrezas básicas del trabajo en la ciencia.	CL, CMCT, CD, AA.	
Código: SBYCG01C01	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	CL, CMCT, CD, SIEE	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparación eficaz de la célula procariota y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas. 2. Utilización del microscopio óptico e interpretación de imágenes para la observación y descripción de células vegetales y animales. 3. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares. Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 4. Contraste del proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa y relación entre ambos. 		28, 29, 30, 31.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 		1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación científica (ICIE), Investigación grupal (IGRU)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: Los alumnos adquieren lenguaje técnico para la <i>Competencia Lingüística</i> (CL). El uso de materiales de laboratorio en la observación con microscopio aporta la <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT). La búsqueda de información sobre la célula para poder crear la maqueta nos aporta la <i>Competencia Digital</i> (CD). A través de las maquetas necesitan determinar el método de trabajo y se cumple con la competencia <i>Aprender a aprender</i> (AA). Sus opiniones acerca de cómo crear las maquetas y defender sus ideas aportan la competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE)		
	AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU), grupos heterogéneos (GHET)		
	ESPACIOS: Laboratorio, aula con recursos TIC		
RECURSOS: Microscopio, Tablet o portátil, materiales para maquetas.			

N.º 6		TÍTULO: Flora y Fauna galáctica	
Curso: 1º ESO		Periodo de implementación: 7 de marzo al 6 de abril	Nº de sesiones: 15
		Trimestre: 2º Evaluación	
Descripción: Durante esta unidad se trabajan los contenidos en los criterios 1 y 7 reconociendo los diferentes reinos y sabiendo en dónde se sitúan las diferentes especies. También, reconocer la importancia en los ámbitos sociales, económicos y ecológicos. Arranca la unidad mostrando diversos animales y plantas del universo Star Wars (Ver Anexo V) mezclados con imágenes reales para preguntar cuáles son los reales y cuáles falsos. Una salida de campo para fotografiar especies y recogida de plantas será la activación de esta unidad. Las fotografías se exponen para que voten entre ellos y elijan la que más le gusta. Finalmente, mediante la búsqueda de información se realizará una infografía, con la ayuda de las fotos, entre todos los alumnos con las especies identificadas. Con las especies de plantas recogidas se elabora un herbario entre todo el alumnado. La infografía y el herbario junto con la exposición abarcarán las competencias necesarias para el correcto desarrollo de la unidad.		Justificación: Con este criterio se introduce a los alumnos en el conocimiento de las clasificaciones de especies a través de una infografía que les acerca a alcanzar un objetivo común mediante la cooperación, el respeto y la comunicación. Las actividades propuestas crearán hábitos propios del trabajo científico que se les serán útiles en cursos futuros.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: SBYG01C07	Descripción: Reconocer las características que permiten establecer el concepto de especie, indicar los rasgos relevantes que determinan que un ser vivo pertenezca a cada uno de los cinco reinos y categorizar los criterios que sirven para clasificarlos, describiendo sus características generales y utilizando diferentes fuentes para recabar información acerca de la importancia social, económica y ecológica de determinados organismos en el conjunto de los seres vivos.	CMCT, CD, AA	
Código: SBYG01C01	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	CL, CMCT, CD, SIEE	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1. Adquisición del concepto de especie. Importancia de la nomenclatura científica y de los criterios de clasificación de los seres vivos. 2. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de seres vivos en función del tipo y número de células y del tipo de nutrición. 3. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos. 4. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos).		32, 33, 34.	
1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).		1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Expositivo (EXPO), Enseñanza directa (EDIR)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: La realización del herbario les aporta la <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT). La toma de fotografías y la búsqueda de información en internet para la realización de la infografía y la exposición en formato digital nos aporta la <i>Competencia Digital</i> (CD). A través de la creación del herbario se cumple con la competencia <i>Aprender a aprender</i> (AA). Las taxonomías en las plantas les aporta la <i>Competencia Lingüística</i> (CL). La competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE) se adquiere mediante la creación del herbario y sus propuestas.		
	AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU)		
	ESPACIOS: Aula con recursos TIC, aire libre		
RECURSOS: Hojas de diversas plantas, fotografías, material para el herbario, proyector, Tablet o portátil.			

N.º 7		TÍTULO: Criaturas de Corellia	
Curso: 1º ESO		Periodo de implementación: 18 de abril al 11 de mayo	
		Nº de sesiones: 12	Trimestre: 3ª Evaluación
Descripción: En esta unidad se desarrollan los contenidos de los criterios 1 y 8 donde se diferenciarán los diferentes grupos taxonómicos tanto de animales como de plantas. Igualmente, deberán distinguir los procesos de nutrición y las estructuras de los seres vivos. La activación de esta unidad vendrá motivada por la visualización de distintas especies (vertebrados e invertebrados) y plantas alimentándose procedentes planeta Corellia (Ver Anexo V) mezclados con imágenes de animales y plantas reales y deberán debatir cuáles son los reales y deberán proponer cómo se alimentan. Mediante la creación de un grupo de expertos y atendiendo a la diversidad del aula, se les asignarán especies de diferentes grupos taxonómicos y deberán identificar y describir sus mecanismos de nutrición en un documento digital que posteriormente explicarán al resto de compañeros. El documento digital nos servirá para evaluar el desarrollo de las competencias de los criterios.		Justificación: En el ámbito científico es fundamental conocer los diferentes grupos taxonómicos, ya sea animal o vegetal. En la formación de futuros científicos o investigadores esta actividad de expertos, será de gran importancia para que empiecen a desarrollar un pensamiento científico y defiendan sus ideas e hipótesis.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
Código: SBYG01C08	Descripción: Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen plantas y animales (vertebrados e invertebrados) más comunes, mediante el uso de claves, describiendo los rasgos generales de cada grupo y explicando su importancia en el conjunto de los seres vivos, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.		CMCT, AA, CSC, CEC
Código: SBYG01C01	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		CL, CMCT, CD, SIEE
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos (plantas, animales invertebrados, animales vertebrados). 2. Clasificación según sus rasgos distintivos de los diferentes vegetales: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Reconocimiento de sus características principales. Identificación de las plantas más representativas de los ecosistemas canarios. 3. Clasificación de los principales grupos de animales invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Identificación de los invertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 4. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de <i>visu</i> de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 5. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales. 			35, 36, 37, 38, 39, 40.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 			1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Juego de roles (JROL), investigación guiada (INV)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Aprendizaje cooperativo, juego de roles		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: La investigación sobre la taxonomía les aporta la <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT) La incorporación de nueva terminología científica en las taxonomías les aporta la <i>Competencia Lingüística (CL)</i> A través del diseño de la investigación se cumple con la competencia <i>Aprender a aprender</i> (AA). La creación del documento digital les aportará el desarrollo de la <i>Competencia Digital (CD)</i> Hacer entender la importancia de los seres vivos dentro del ciclo de la vida les dará la <i>Competencia Social y Cívica (CSC)</i> La exposición de los expertos y el debate que genera, nos aporta la competencia <i>Conciencia y expresiones culturales</i> (CEC) sobre la importancia de las especies para los ecosistemas. El planteamiento de ideas y su defensa dentro del grupo de expertos desarrolla la competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE)		
	AGRUPAMIENTOS: Grupos de expertos (GEXP) pequeños grupos (PGRU) grupos heterogéneos (GHET) interactivos (GINT).		
	ESPACIOS: Aula con recursos TIC		
RECURSOS: Tablets, libro de texto.			

N.º 8		TÍTULO: Ecosistemas de Endor	
Curso: 1º ESO		Periodo de implementación: 16 mayo al 23 junio	Nº de sesiones: 12
		Trimestre: 3ª Evaluación	
Descripción: Última unidad que se compone de los contenidos en los criterios 1 y 9 en donde deben identificar los diferentes ecosistemas y los efectos tanto abióticos como bióticos que influyen en ellos. Un breve video de la película mostrando la Luna de Endor (Ver Anexo V) que está cubierta por densa vegetación será el inicio de la unidad. Se les preguntará si reconocen algún lugar de Canarias que se les parezca y por qué. Posteriormente se realizarán salidas de campo para comprobar los efectos y consecuencias en los diferentes ecosistemas de Tenerife. Se tomarán muestras para realizar análisis en laboratorio de los niveles de contaminación en las especies. Posteriormente, realizarán una infografía digital detallando los resultados de su investigación que irán asociados a las competencias propias de los criterios. La finalidad será la concienciación del cuidado del medio ambiente y los seres vivos.		Justificación: Poner en valor el rico ecosistema que poseen las Islas Canarias es un factor fundamental para que los alumnos entiendan la importancia y el impacto que supone en la vida de todos. En esta situación, el alumnado desarrollará los valores de respeto a la naturaleza y concienciación sobre el medio ambiente. Además, la unidad apoya la consecución de los objetivos de desarrollo sostenibles (ODS)	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO/S DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
Código: SBYG01C09	Descripción: Identificar los componentes de los ecosistemas acuáticos y terrestres, así como las interacciones que se establecen entre ellos, con especial relevancia a los que afectan al recurso suelo, para determinar, a partir de supuestos prácticos, los factores desencadenantes de desequilibrios y planificar acciones preventivas y paliativas relacionadas con los impactos generados por el ser humano, con el fin de adoptar una postura crítica ante las alteraciones del medio natural.		CMCT, CSC, SIEE, CEC
Código: SBYG01C01	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		CL, CMCT, CD, SIEE
CONTENIDOS			ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1. Descripción de las características de los ecosistemas terrestres y acuáticos: identificación de sus componentes y de las interacciones que se establecen entre ellos, tomando como ejemplos los ecosistemas de Canarias. 2. Análisis de los factores desencadenantes de los desequilibrios en los ecosistemas. 3. Utilización de técnicas sencillas de análisis de los componentes del suelo y establecimiento de relaciones entre ellos. Valoración de los riesgos que comportan su explotación, degradación o pérdida. 4. Concienciación sobre la necesidad de conservar los ecosistemas. Planificación y comunicación de acciones preventivas y paliativas sobre impactos ambientales en Canarias.			92, 93, 94, 95, 96.
1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).			1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación guiada (INV), Expositivo (EXPO)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Design Thinking, aprendizaje cooperativo.		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: El análisis en laboratorio les aporta la <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i> (CMCT) Comprender los diferentes ecosistemas en Tenerife les dará la <i>Competencia Social y Cívica</i> (CSC) La creación de la infografía contribuye a la competencia <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i> (SIEE) así como la <i>Competencia Digital</i> (CD) En el laboratorio desarrollarán el vocabulario sobre contaminación que después deberán aplicar en las infografías para la <i>Competencia Lingüística</i> (CL) Explicar las infografías sobre los ecosistemas en Tenerife y el debate que genera, nos aporta la competencia <i>Conciencia y expresiones culturales</i> (CEC).		
	AGRUPAMIENTOS: Pequeños grupos (PGRU). Grupos heterogéneos (GHET)		
	ESPACIOS: Aire libre, laboratorio, aula con recursos TIC		
	RECURSOS: Material de laboratorio, infografías, proyector, libro de texto.		

4. Metodología.

4.1. Principios metodológicos.

Según Decreto 83/2016 de 4 de julio, dentro de la asignatura de Biología y Geología, la metodología a seguir debe ser una metodología activa teniendo siempre presente la materia objeto de estudio y los fundamentos de la metodología científica.

En toda programación didáctica, incluyendo sus actividades, el profesor debe ser el eje principal en todos los aspectos que se refieren a la organización, planificación y desarrollo, para ello, se debe ser consciente de las diferencias que pueden existir en la motivación, actitudes y capacidades del alumnado en cada grupo. Por ello, la mayoría de la programación se basará en una Metodología por Elaboración y Descubrimiento en donde el alumnado sea el centro del aprendizaje, si bien es cierto, determinadas unidades se prestan más a un Método Expositivo Demostrativo.

Para poder desarrollar esta programación nos hemos basado en la Taxonomía de Bloom. Nuestros criterios de 1º ESO incluyen ámbitos cognitivos de niveles bajos de complejidad como pueden ser recordar, comprender o aplicar. Estos niveles se pueden apreciar por ejemplo en los verbos “Identificar” y “Reconocer” en el criterio 2 o “Discriminar” y “Describir” en el criterio 8. Basándonos en ellos, se crean actividades acordes con este nivel cognitivo.

Las competencias asociadas a los criterios parten de los principios de la Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. Apoyándonos en esta teoría, con nuestra programación, el alumnado potenciará o adquirirá dichas competencias para así poder tener un desarrollo educativo-social acorde con su realidad social y que les prepare para su vida laboral y social.

Teniendo en cuenta estos puntos y debido a la diversidad de metas educativas que presenta la asignatura, se deben planificar todas las actividades desde un punto activo, siendo el alumnado el que participe y asuma responsabilidades individuales dentro de un contexto de grupo. Realizar estas actividades debe hacer reflexionar al alumnado de su importancia y necesidad para la resolución de preguntas o problemas anteriormente propuestos. Igualmente, los trabajos de laboratorio o prácticas se deben impartir simultáneamente a las clases teóricas incluyendo siempre informes que puedan ser transmitidos y debatidos no solo en el aula si no en todo el centro.

Además de lo anteriormente mencionado, siendo Canarias un espacio natural privilegiado, en la medida de lo posible, se debe relacionar la asignatura con el entorno natural y las particularidades de cada isla.

Por último, la metodología no puede olvidarse del contexto histórico en la evolución de la ciencia, así como sus personajes científicos y descubridores, haciendo particular interés en el papel fundamental que ha desarrollado la mujer a lo largo de la historia.

Con todo esto, podemos describir los principios metodológicos que componen nuestra programación:

- Para poder alcanzar un aprendizaje significativo, se debe conocer los conocimientos previos del alumnado para poder definir un punto de partida claro y coherente.
- El alumnado debe entender las ideas fundamentales de la unidad y sus contenidos para poder relacionarnos con situaciones o experiencias que le resulten familiares y entendibles en su vida diaria, siempre acorde con sus conocimientos previos y valores.
- Impulsar el reconocimiento de la ciencia en la evolución y desarrollo de la humanidad y la calidad de vida. Destacar la influencia que ejerce sus aplicaciones tanto a nivel personal, como económico, político, legal o social.
- Destacar la importancia de la Biología junto con las demás ciencias y los avances tecnológicos que han aportado.
- Mostrar la importancia del contenido de la asignatura y las metas que pueden alcanzar con su conocimiento.
- A lo largo de toda la programación se van a desarrollar los contenidos desde una perspectiva didáctica y motivadora con el fin de despertar la curiosidad y el interés del alumnado en las actividades realizadas.

4.2. Estrategias.

A lo largo de toda la programación se van a utilizar varias estrategias dependiendo del criterio. Hay que tener en cuenta que el criterio 1 es transversal y se utiliza conjuntamente con los demás criterios.

Dependiendo del criterio se utilizarán diversos modelos y técnicas de enseñanza tales como:

- Investigación guiada: El ser nuestra materia del ámbito científico, este modelo ayuda al alumnado, mediante pautas dadas por el docente, a que desarrollen por grupos los trabajos científicos que se les proponen. Unidades 1, 2, 6, 7 y 8.
- Investigación científica: Al igual que el modelo anterior, este les permite iniciarse en la investigación desde la ciencia, potenciando su interés en descubrir y analizar los sucesos a su alrededor. Unidades 3, 4 y 5.
- Aprendizaje cooperativo: Esta técnica se usará en varias de las unidades de la programación, con ella fomentamos el trabajo en equipo desarrollando valores como la tolerancia y el respeto por el trabajo del compañero. Unidades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
- Design thinking: Gracias a lo facilidad que brindan las nuevas tecnologías, la creación de infografías y murales digitales son técnicas que ayudan al alumnado a poder crear una visión global del criterio, aunando muchos conceptos en una solo imagen. Unidad 5, 6 y 8
- Debates: Con esta técnica vamos a desarrollar el pensamiento propio del alumno y la defensa de sus ideas, las relaciones sociales y cómo respetar las opiniones ajenas. Unidades 2 y 4

Las estrategias seguidas en la programación se pueden agrupar en:

Estrategia 1		
Métodos	Expositivo	Elaboración
Técnica	Explicación oral	Investigación guiada
Agrupamientos	Gran Grupo	Pequeños grupo heterogéneos
Rol del docente	Transmisor de información	Guía
Espacios	Aula	Aire libre

- Estrategia 1º:

En varios criterios como pueden ser en las unidades 1, 2, 6, 7 y 8 la metodología elegida es empezar con un método expositivo (en el aula o en el laboratorio) en gran grupo para posteriormente cambiar a un método por elaboración con investigación guiada con pequeño grupo heterogéneos que deberán exponer sus productos a los demás alumnos. El rol del docente se divide en dos, en una primera fase es un transmisor de información para pasar posteriormente a ser un guía. Esta estrategia, es particularmente útil en la asignatura

de Biología y Geología ya que se acerca a lo que podría ser una investigación en la vida real. Fomentar el trabajo en grupo y poder comparar su resultado con el resto de los compañeros le da una perspectiva crítica a la hora de autoevaluar su esfuerzo. En esta estrategia suele impartirse en el aula con posibilidad de salidas de campo.

- Estrategia 2.

Estrategia 2		
Métodos	Elaboración	
Técnica	Investigación científica	
Agrupamientos	Pequeños grupo heterogéneos	
Rol del docente	Guía	
Espacios	Aula	Laboratorio

Igualmente, útil, resulta la investigación científica en dónde se les aportará unas pequeñas pautas iniciales por el profesor y será el alumnado el que en laboratorio desarrollen la investigación en pequeños grupos heterogéneos. Dicha investigación les llevará a desarrollar su proyecto o maqueta. El rol del docente será meramente de guía mientras que las actividades se desarrollarán en el laboratorio y en el aula. Esta estrategia se ve en las unidades 3, 4 y 5.

4.3. Tipos de actividades.

En esta programación seguiremos el principio instruccional de Merrill consistente en las siguientes actividades: aplican distintas actividades que se plantean en pueden resumir en las siguientes:

- **Activación:** Esta actividad se realiza al principio de la unidad a trabajar, con ella pretendemos despertar el interés del alumnado por el criterio o criterios que vamos a impartir. Hay que tener en cuenta que al ser nuestra programación de 1ºESO, esta activación nos ocupa más sesiones que en niveles superiores. Para esta actividad, se realizan salidas a museos (Unidad 1) o excursiones a la playa o monte (Unidades 7 y 8), así como experimentos de laboratorio (Unidades 3, 4 y 5) o visualización de documentales (Unidad 2)
- **Demostración:** Una vez despertado el interés del alumnado, les haremos ver mediante actividades demostrativas cómo, cuándo y dónde en la vida diaria, se dan los

fenómenos y sucesos vistos en la actividad anterior. Para ello se realizan experimentos de laboratorio (Unidades 3, 4 y 5), relojes de arena (Unidad 2) o análisis de muestras (Unidad 8)

- **Aplicación:** En esta actividad van a poner en práctica los nuevos conceptos descubiertos. Para ello deben realizar maquetas (Unidades 1 y 5), creación de trabajos e informes (Unidades 2, 3, 4 y 7), herbario (Unidad 6) o infografías (Unidad 6 y 8)
- **Integración:** Con esta última actividad el alumnado debe dar un uso práctico a los productos creados. Dichos productos deben ser integrados en el proceso educativo, no solo en su curso si no en todo el centro. Por ello los trabajos, maquetas e infografías realizados deben ser expuestos en clase (Unidades 2, 3, 4, 5, 6 y 8)

Por último, comentar que esta secuencia de Merrill irá complementada con las siguientes actividades.

- **Actividades cooperativas:** Estas actividades consistirán en la creación de pequeños grupos que mediante el trabajo cooperativo deben realizar un proyecto común. Este tipo de actividades se usará en muchos de los criterios como pueden ser el criterio 3, 5 o 6.
- **Actividades de comprensión del lenguaje científico:** Con la elaboración de infografías o presentaciones se pretende que el alumno aprenda la terminología científica. Esta actividad se desarrolla en el criterio 1 que se implanta a lo largo de toda la programación.
- **Actividades de laboratorio:** El uso adecuado y las normas de seguridad a la hora de trabajar con instrumentos de laboratorio, se plantea como una actividad necesaria para el alumnado de ciencias. Esta actividad es idónea para los criterios 2, 3, 4 o 5.
- **Actividades de creación:** Estas actividades se centrarán en la creación de modelos o maquetas para que el alumnado comprenda mejor las estructuras o procesos geológicos o de los seres vivos. Estas actividades se aplicarían para los criterios 2, 3, 6, 7 o 9.

Todas estas actividades pueden ser aplicadas en la mayoría de los criterios, si bien es cierto, que algunos criterios se prestan más a actividades más concretas. Igualmente, estas actividades no tienen por qué darse de manera aislada, pudiéndose entrelazar dos o más actividades en el mismo criterio.

4.4. Agrupamientos.

A lo largo de todo el curso se intentará, en la medida de lo posible, que la mayor parte del aprendizaje se realice en grupos, dejando las actividades individuales para criterios donde esta sea la mejor opción.

- **Trabajo individual:** En algunas actividades de laboratorio, los alumnos deberán por sí mismos manipular instrumentos y entender las normas de seguridad. Esta labor la realizarán individualmente para que asimilen la responsabilidad que implica el trabajo de laboratorio.
- **Pequeños grupos:** Estas agrupaciones se realizan para un máximo de entre 4 a 6 alumnos/as. Se podrán aplicar para las metodologías de investigación y cooperativas. Son muy útiles para actividades como 1-2-4 o lápices al centro.
- **Gran grupo:** Este grupo incluirá a la totalidad del alumnado y se utilizará durante las metodologías expositivas con lección magistral. Igualmente, las exposiciones de los alumnos irán dirigidas a un gran grupo.
- **Grupo de expertos:** Durante los criterios que se implante la metodología de investigación, se podrán realizar grupos de expertos que participaran en actividades de realización de maquetas para su posterior explicación.
- **Grupos heterogéneos:** Tanto en los pequeños grupos como en los grupos de expertos, se tendrá en cuenta que sus integrantes sean de diversos niveles académicos y en igualdad de género.

4.5. Actividades complementarias.

Dentro de la programación didáctica se incluirá según establece la Orden de 15 de enero de 2001, las siguientes actividades complementarias y extraescolares.

- **Actividades complementarias:** Estas actividades son obligatorias y evaluables.

Dentro del criterio 5 se realizarán experimentos relacionados con la evaporación del agua en los campos. Para ello se visitará el huerto que posee el centro donde se realizarán dichos experimentos.

Para ampliar sus conocimientos en los criterios 7 y 8, se realizan salidas al campo para la toma de ejemplares animales y vegetales y así poder catalogarlos.

- **Actividades extraescolares:** Estas actividades son voluntarias y no serán evaluables.

En relación con el criterio 2, unidad 1, se programará una visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos donde el alumnado adquirirá de primera mano los conocimientos básicos de este criterio.

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

Las unidades se impartirán en los siguientes espacios:

- Aula con recursos TIC: Gran parte de las unidades se impartirán aquí debido a la necesidad de las TIC para exponer tanto profesor como alumnado.
- Laboratorio: A lo largo del programa hay diversos experimentos que se realizan en laboratorio.
- Salidas de campo y museo: Las visitas y recogida de especies se realizan en el exterior del centro o montes de alrededor. Visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos.
- Salón de actos: Algunas de las exposiciones por parte del alumnado se realiza en el salón de actos para divulgar la información a sus compañeros de otros niveles.

En relación con la temporalización de los criterios y unidades, la programación se divide en 8 unidades más una unidad común (criterio 1) repartidas en 34 semanas lectivas con 102 sesiones.

Al ser la programación para 1º de la ESO tenemos tres sesiones a la semana, como se puede apreciar en el diagrama siguiente (números en las casillas), las unidades se han repartido equilibradamente a lo largo de los trimestres para poder completar las unidades que implican salidas o visitas.

4.7. Materiales y recursos didácticos

A lo largo de toda la programación se usan diferentes tecnologías y materiales para poder dar una enseñanza innovadora y motivadora al alumnado. Dichos recursos los vamos a clasificar en recursos tecnológicos y “analógicos”.

- **Recursos tecnológicos:** En este apartado incluimos las TIC, así como proyectores, tablets y portátiles. Centrándonos más en los programas utilizados, destacamos las aplicaciones Google Drive y Padlet para las actividades cooperativas. Igualmente, para

determinados criterios donde se aplica la *gamificación* se usa la aplicación Genially debido a su gran aspecto visual y fácil uso. En el apartado de la evaluación destacar el uso de Kahoot. Por último, para las presentaciones de los alumnos se les deja elegir entre Canvas, Prezi o PowerPoint.

- **Recursos analógicos:** En varias unidades se realizan maquetas e infografías, para su realización se usan materiales tales como cartulinas, soportes, pegamento, tijeras, goma eva y cualquier otro necesario.

A lo largo del curso se usa el libro de texto asignado por el centro, así como cuaderno y material para realizar dibujos o esquemas.

En el laboratorio se hace uso de los distintos instrumentos y materiales necesarios para realizar los experimentos.

5. Atención a la diversidad

5.1. Aspectos generales y normativa

Nuestra aula se compone de un grupo diverso de alumnos y alumnas en el cuál cada uno de ellos posee sus cualidades y caracteres propios. Aproximadamente la mitad de nuestro alumnado proviene de zona rural dándoles una personalidad más cercana al medio ambiente mientras que la otra parte más urbanita tiende a una mayor inclinación por el ocio digital, creando esta situación una primera diversidad a la hora de los agrupamientos y amistades. Por otro lado, se puede diferenciar una gran diversidad entre el alumnado más tímido con un sector más abierto. Por último, destacar un pequeño grupo de alumnos y alumnas que destacan por su interés en ampliar sus conocimientos. Por todo ello, dentro de cualquier programación didáctica, la atención a la diversidad debe tener un papel clave, teniendo muy presente los principios de equidad e igualdad en el acceso a la educación. Más aún, cuando en nuestra aula asiste un alumno con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) Sin embargo, en este apartado no solo se tiene en cuenta al alumnado NEAE, ALCAIN, etc., se incluye todo alumnado independientemente de su sexo, raza, procedencia o religión.

Según el Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias, *“la educación es un derecho ineludible de todas las personas que debe garantizarse*

en igualdad de condiciones, sin distinción alguna por motivos personales, sociales, culturales, religiosos o de cualquier otra índole". Profundizando un poco más en este mismo decreto, en su Artículo 1, punto 2 recalca que se deben tomar las medidas necesarias para favorecer el desarrollo de una atención a la diversidad, inclusiva y que dé solución a las características y necesidades de todo el alumnado. Otro aspecto fundamental que nos recuerda este decreto, es la diversidad en el alumnado y la necesidad de aportar las herramientas e instrumentos necesarios para poder adaptar el aprendizaje al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)

Por su parte, el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en su artículo 9 menciona la obligación de las Administraciones educativas de *"fomentar la calidad, equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad"* siendo este concepto igualmente aplicable a nuestro alumnado con NEAE. Por otro lado, en el mismo artículo se recuerda *"Corresponde a las Administraciones educativas adoptar las medidas necesarias para identificar al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje y valorar de forma temprana sus necesidades."*

Igualmente, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, en su Título II. Equidad en la Educación, artículos 71 - 83, nos recuerda que corresponde a las Administraciones educativas la identificar y tomar las medidas necesarias para el alumnado con dificultades específicas de aprendizaje, por ello se prestará especial atención a este punto ya que es uno de los casos que se nos presenta en nuestra aula. (TDAH)

Prestando atención a la normativa autonómica, hay que hacer mención de la Ley 6/2014, de 25 julio, Canaria de Educación no Universitaria, en su título II, capítulo V describe las estrategias del Plan Estratégico de Atención a la Diversidad (PEAD), de este, se toman medidas concretas con nuestro alumno con TDAH, entre las medidas adoptadas se destaca la elaboración de planes específicos en coordinación con el Departamento de Orientación, donde se incluya la formación del profesorado en módulos específicos que traten las estrategias de comunicación y participación de las familias.

Por último, mencionar 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, así como la Resolución de 9 de febrero de 2011, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias.

5.2. Medidas ordinarias

Se debe destacar, que estas medidas se aplican para todo el alumnado tanto con necesidades especiales como sin ellas.

5.2.1. Medidas organizativas

- Realizar actividades colaborativas entre el profesorado.
- Favorecer en laboratorio los desdobles, así como agrupamientos flexibles.
- Reparto de manera equilibrada en los cursos del alumnado con NEAE.
- Elaborar medidas preventivas contra el absentismo y abandono escolar.
- Elaborar el horario lectivo basado en criterios pedagógicos.
- Establecer canales de comunicación efectivos con las familias e involucrarlas en el proceso educativo.
- Crear e implementar programas de acogida que faciliten la integración del alumnado extranjero que desconoce el idioma.
- Elaborar programas para la detección temprana de los trastornos más habituales del alumnado.
- Sentar siempre al alumnado con necesidades especiales en la mesa más cercana al profesor y lo más alejado posible de ventanas o pasillos para evitar que se distraiga.
- Acompañar al alumnado NEAE con alumnos tutores.

5.2.2. Medidas de carácter curricular no significativas

- Secuenciar los aprendizajes dentro de la programación: comunicación (oral y escrita), resolución de problemas, desarrollo de hipótesis, etc.
- Priorizar los contenidos más relevantes y de mejor entendimiento dentro del contexto social y medioambiental del momento.
- Potenciar el trabajo intelectual, los valores y las habilidades sociales.

- Adecuación de los procedimientos de evaluación ampliando las técnicas e instrumentos de evaluación, priorizando entre ellos la observación del aprendizaje del alumno, la entrevista y el análisis de sus distintas producciones (Infografías, mapas mentales, maquetas)
- Elaborar criterios que sean objetivos a la hora de promocionar al alumnado.
- Elaborar actividades que mantengan el interés en el alumnado con mayor motivación en el aprendizaje.

5.3. Medidas extraordinarias.

Como ya se comentó, en nuestra aula asiste un alumno con TDAH, este trastorno viene diagnosticado tras evaluación psicopedagógica del responsable de orientación educativa, quedando reflejado en informe la necesidad de la adopción de medidas extraordinarias con dicho alumno.

- Adaptación curricular suprimiendo determinados contenidos y priorizando aquellos contenidos básicos de mayor relevancia para su desarrollo educativo.
- Temporalizar sus actividades ampliando los plazos de entrega.
- Ampliar el tiempo en las evaluaciones escritas y orales.
- Priorizar las evaluaciones mediante elaboraciones o trabajos frente a pruebas escritas.
- Facilitar las elaboraciones de las actividades con recursos electrónicos.

Estas medidas quedarán reflejadas en el Documento de Adaptación Curricular.

6. Educación en valores, planes y programas

6.1. Educación en valores desde la asignatura

La educación en valores es parte fundamental que se debe incluir en cualquier programación didáctica., hay que recordar que en el Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, se menciona la necesidad para toda programación didáctica de incluir *“las estrategias de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores”*, como también de *“la concreción en cada área, materia, ámbito o módulo de los planes y programas de contenido pedagógico a desarrollar en el centro”*

Por otro lado, si nos fijamos en el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, establece que el alumnado debe desarrollar *“una madurez personal y social que le permita actuar de forma responsable, reflexiva, crítica y autónoma.”*

Teniendo esto en cuenta, desde la asignatura de Biología y Geología junto con el departamento de ciencias, a través de todos los contenidos incluidos en la programación, se fomenta las actividades en grupo, el compañerismo y respeto por el trabajo, así como del resto de los principios y objetivos propios del Decreto 315/2015 tales como la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, el desarrollo de hábitos y valores solidarios, el afianzamiento de la autoestima y el fomento de actitudes responsables de acción y cuidado del medio natural, social y cultural.

Estando nuestro centro enclavado en un paisaje predominantemente rural, determinados valores medioambientales se manifiestan claramente dentro de nuestro alumnado, por otro lado, otro porcentaje de nuestra aula proviene de zonas más urbanitas por lo que sus valores difieren de sus compañeros, estando estos más orientados al consumo. En cualquier caso, en ambos grupos, se detecta una tendencia a la pérdida de valores como son el cuidado del entorno, el respeto del prójimo o la familia. Con esta idea como punto de partido, con esta programación se quiere impulsar no solo estos, si no todos aquellos valores que ayuden a formar a nuestro alumnado como ciudadanos críticos, conscientes de su entorno y respetuosos con sus iguales.

6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística.

Desde nuestra asignatura de Biología y Geología se refuerza la educación en valores a través del vocabulario y expresiones técnicas propias del método científico, así como en la confianza y mejora en la manera de transmitir sus ideas, hipótesis y conclusiones desde la mirada del investigador y desde un punto de vista ético, moral y cívico.

Para alcanzar este objetivo se han programado exposiciones, debates, trabajos e infografías donde el alumnado desarrollará y afianzará sus valores.

Unidad	Criterios	Competencia	Descripción
1	1, 2	CEC, CL SIEE.	Esta unidad versa sobre el Universo y el Sistema Solar. A través de la visita al museo se desea reforzar valores como el respeto al patrimonio cultural y a la labor de los trabajadores del museo. A parte, descubren y desarrollan los conocimientos del vocabulario astronómico que les dará la confianza en las exposiciones previstas.
2	1, 3	CSC, SIEE.	En esta unidad mediante el debate sobre los diferentes materiales existentes en la Tierra se les refuerza la importancia y la escasez de los recursos naturales existentes, así como el buen uso que se debe hacer de ellos potenciando de esta manera el respeto a la Naturaleza.
3	1, 4	CSC, CL, SIEE.	El trabajo en grupo sobre la atmósfera favorecerá la comunicación con sus iguales, el valor del trabajo creativo propio y ajeno así como la inquietud por la investigación al mismo tiempo que descubren la importancia de la atmósfera y la necesidad de preservarla para la vida en la Tierra.
4	1, 5	CSC, SIEE.	Esta unidad mediante mensajes audiovisuales y sesiones de laboratorio el alumnado entenderá la importancia del agua y reconocerá el problema de la desertización en España y en todo el planeta favoreciendo una visión humanística del mundo ya que es un problema que nos afecta a todos independientemente del país de procedencia.
5	1, 6	CSC, SIEE.	A partir de esta unidad nos adentramos en el bloque de biología. La búsqueda de información en grupo y la creación de maquetas, afianzaran el trabajo colaborativo y la necesidad de las relaciones sociales para alcanzar sus metas. Se trabajan valores como la responsabilidad en el cumplimiento del deber o la búsqueda de la excelencia.
6	1, 7	CSC, SIEE	La creación de un herbario por grupos hará que se introduzcan en las taxonomías y familiarizarse con los nombres en latín dentro del Reino Plantae. Esta unidad pone de manifiesto el valor de las plantas y les conciencia en el respeto y cuidado de la Naturaleza
7	1, 8	CSC	Mediante trabajo colaborativo, el alumnado profundizará en las taxonomías y comprenderá la necesidad de preservar las especies, respetar el reino animal y concienciarles sobre el maltrato animal.
8	1, 9	CSC, SIEE, CL	Para finalizar y aunar los valores (respeto al compañero, trabajo en equipo, valorar la vida animal y vegetal, conciencia ambiental o buen uso de los recursos) que han ido descubriendo en la programación, en esta unidad mediante las infografías expresarán el valor de los ecosistemas para la vida en la Tierra.

6.3. Integración de las TIC

A lo largo de toda la programación didáctica el uso de las TIC forma un pilar básico como herramientas que mejoren el aprendizaje del alumnado. En este sentido, la programación incluye las siguientes pautas:




- **Búsqueda de información:** A través de internet el alumnado aprende cómo obtener información científica de forma rigurosa y precisa. En esta programación se incide en conocer e identificar cuáles son las fuentes de información fiables y cómo desglosar la abrumadora cantidad de información que las redes aportan.
- **Realización de trabajos:** El uso de tablets o portátiles para la creación de trabajos y posteriores exposiciones será la norma a lo largo de todas las unidades didácticas. Para la realización de estos documentos se trabajan y fomentan determinadas aplicaciones y programas como pueden ser el Canva, Prezi o Padlet.



- Creación de maquetas e infografías: El alumnado incorpora tecnologías en sus creaciones, un ejemplo sería el uso de códigos QR para ofrecer la información.

En relación al buen uso de las tecnologías, el centro tiene programada una visita por parte de la unidad especial de delitos informáticos de la policía. En esta jornada se explican los riesgos que comportan las tecnologías y cómo hacer un uso seguro de ellas. También se tratan los temas del *cyberbullying* o *gossiping*, haciendo hincapié en cómo actuar frente a estos nuevos tipos de acoso.

6.4. Planes y programas del centro

El centro está adscrito a diversos planes y programas. Dentro de ellos cabe destacar los siguientes:

-  Área de Tecnologías Educativas (Medusa): Este programa facilita tanto al alumnado como al profesorado el acceso a nuevas tecnologías mediante servicios y aplicaciones web 2.0 por parte de la Consejería de Educación. Dentro de este programa se oferta información y noticias sobre tecnologías, así como propuestas de metodologías innovadoras.
-  Programas de atención a la diversidad. Este programa contiene varios programas que se describen a continuación.
 - Medidas en Educación Primaria
 - Medidas en Educación Secundaria Obligatoria
 - Atención al alumnado con NEAE
 - Terapias ocupacionales
-  El Programa de Educación Ambiental y Sostenibilidad, dentro de este programa se incluyen proyectos y programas vinculados a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Desde el programa se facilitan recursos para sensibilizar y ayudar a la formación entorno a la conservación y gestión de recursos naturales. Este programa además contribuye a la consecución de 10 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

-  Red Canaria de Escuelas para la Igualdad (RCEI). Este eje temático dentro de la red INNOVAS se destaca a parte debido a su importancia en los valores del centro ya que desea destacar como un centro libre de discriminación y violencia, así como ser un centro inclusivo, diverso y concienciado con el sostenimiento de la vida.
-  Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible. Con esta red se pretende promover y facilitar aprendizajes innovadores e ideas creativas a nivel pedagógico, profesional y participativo mediante prácticas inclusivas dirigidas al desarrollo sostenible, y el cuidado de las personas y su entorno.

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

Desde la Biología y Geología se fomenta el uso del programa MEDUSA tanto por parte del profesorado que extrae información y aplicaciones que se ponen en práctica en las actividades como por el alumnado, a los que se les anima a buscar información y usar las aplicaciones sugeridas. Unidades 4, 6 y 8.

En las aulas y laboratorios donde se imparte Biología y Geología se siguen las recomendaciones y pautas descritas en los programas de Medidas en Educación Secundaria y en la Atención al alumnado con NEAE, estas últimas se tienen muy extendidas ya que en el aula asiste un alumno con TDAH, implantada a lo largo de todas las unidades.

En relación con el programa de Educación Ambiental y Sostenibilidad desde la asignatura se imparten varios criterios en donde se contribuye al entendimiento de los ODS y se fomenta entre el alumnado las buenas prácticas para que sean los propios alumnos y alumnas los que contribuyan a la consecución de los objetivos en la Agenda 2030. Este programa se pone de manifiesto a lo largo de todas las unidades.

Dentro de la RCEI, el centro utiliza recursos educativos no sexistas ni LGTBI fóbicos, igualmente, se favorece una cultura de la prevención de la violencia de género, así como eliminar los roles o estereotipos sexistas.

Por último, dentro de la propia Red INNOVAS, se desarrollan ejes temáticos como la Educación Ambiental y Sostenibilidad o el Patrimonio Social a través del huerto ecológico, el trabajo cooperativo o las salidas al campo para estudiar y conocer los ecosistemas canarios. Otro eje es el Cultural e Histórico Canario con visitas a museos o lugares emblemáticos canarios, presente en la unidad 1 con la visita al museo.

7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

La regulación de la evaluación y la promoción del alumnado de La ESO y Bachillerato se engloba dentro del Orden de 3 de septiembre de 2016, donde también se establecen los requisitos para obtener los títulos correspondientes en la Comunidad Autónoma de Canarias.

A lo largo de esta programación, se ha tenido en cuenta según establece el Decreto 315/2015 que sea continua, pasando de una simple evaluación final a una evaluación continua a lo largo de todas las unidades didácticas con el uso de diferentes instrumentos; formativa ya que se analiza el punto de partida inicial en cada unidad y se ajusta al proceso de enseñanza posterior y por último integradora, teniendo en cuenta una visión global de los trabajos en todas las áreas y el esfuerzo realizado por cada alumno/a para alcanzar los objetivos de la etapa. Igualmente, que sea diferenciada en las distintas materias para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, teniendo en cuenta lo determinado en la Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria.

En este punto hay que distinguir entre los conceptos de evaluar y calificar. El objetivo de la evaluación es mejorar la calidad de la enseñanza-aprendizaje mediante la recogida permanente de información sobre la práctica educativa. Para ello nos apoyamos en una evaluación continua, ligada a los criterios y una evaluación global fijándonos en objetivos generales de etapa y estándares de aprendizaje.

Por tanto, con la evaluación conseguiremos la información necesaria para la detección de dificultades y la comprobación de la adquisición de los aprendizajes; corroborar que el proceso de educación por parte del profesorado se adapta a las necesidades educativas del alumnado, se toman las medidas adecuadas para facilitar el principio de inclusión y la adquisición de competencias.

Por último, cuando hablamos de calificar, estamos cuantificando mediante herramientas, el grado o nivel de aprendizaje que el alumnado ha alcanzado.

7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Para nuestra programación vamos a aplicar una evaluación por fases. Dichas fases serán: evaluación inicial, continua y final.

- **Evaluación inicial:** Con el fin de tener una idea global del nivel de conocimientos general e individual de nuestro alumnado y tener un punto de partida se realiza una evaluación inicial. Esta evaluación se realiza al inicio del curso escolar y al inicio de cada unidad didáctica, de esta manera podemos modificar nuestras unidades y ser más flexibles atendiendo a la diversidad.
- **Evaluación continua:** Durante el avance de nuestra programación didáctica vamos a poder evaluar el progreso continuo de nuestro alumnado gracias a la recopilación de información durante la evaluación continua. Con esta información, seremos capaces de amoldar el contenido y la velocidad de avance de nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje en caso de ser necesario. Esta flexibilidad se puede dar desde un punto de vista global (de toda el aula) o de un caso particular (atendiendo a alumnado con NEAE)
- **Evaluación final:** Con esta evaluación, sumaremos los resultados de las evaluaciones anteriores pudiendo apreciar el contenido y calidad de los aprendizajes. El resultado de cada unidad didáctica nos informa de si se han conseguido los objetivos planteados para concretar si se han adquirido las competencias planteadas en el currículo.

Según señala la Orden 3 de septiembre de 2016, se realiza tres evaluaciones, una por trimestre, siendo en la tercera una evaluación del curso completo.

A lo largo de nuestra programación se utilizarán dependiendo del agente los siguientes tipos de evaluación:

- **Heteroevaluación:** Esta será la evaluación predominante a lo largo de toda la programación. Se evaluará por parte del profesorado, los avances y conocimientos adquiridos por el alumnado.
- **Coevaluación:** En determinadas unidades, será el propio alumnado el que, de manera lógica y crítica, evalúe a sus compañeros y compañeras para así, poder apreciar y reconocer los méritos de todos.

- **Autoevaluación:** Mediante esta evaluación, desarrollarán la autocrítica y descubrirán sus virtudes y debilidades por sí mismos.

Las técnicas e instrumentos de evaluación que se han utilizado en esta programación son los siguientes:

- Análisis de documentos: Informes que se evaluarán mediante rúbrica analítica. Unidades 1, 3 y 4. (Ver Anexo IV)
- Análisis de artefactos: Maquetas evaluadas a través de una escala de valoración. Unidades 1 y 5.
- Análisis de producciones: Infografías y trabajos serán evaluados con lista de control. Unidades 2, 6, 7 y 8.

7.2. Criterios de calificación.

Empezaremos este apartado aclarando que calificar no es lo mismo que evaluar. En la calificación, se engloban los resultados de todas las evaluaciones realizadas. Estas evaluaciones, se han basado en los logros conseguidos por el alumnado a través de los instrumentos evaluativos que se han creado en función de los criterios y estándares propios de la etapa. Por lo tanto, se realiza una calificación por cada evaluación expresado en un rango numérico del 0 al 10.

En este apartado se tiene en cuenta lo establecido por el Departamento de Ciencias del centro, por lo que la calificación del alumnado se realizará mediante rúbrica que se registrará por los criterios de evaluación establecidos en el currículo que se aplica a los productos de cada unidad. Con dicha rúbrica, se establece el nivel de aprendizaje que ha ido adquiriendo el alumnado a lo largo de la programación diseñada.

Para poder establecer una correspondencia numérica con los criterios de evaluación se ha recurrido a la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias.

Criterio de evaluación	Insuficiente (1-4)	Suficiente/Bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

Para determinar el grado de adquisición de los aprendizajes se van a evaluar los instrumentos mediante la aplicación de rúbricas. El modelo de rúbrica que se van a utilizar son las establecidas por el Decreto 83/2016, de 4 de julio (BOC nº 136, de 15 de julio de 2016), publicadas en la Resolución de 24 de octubre de 2018 para la materia y nivel correspondiente a 1º ESO en Biología y Geología. Para la evaluación de las unidades

didácticas se aplicará una media aritmética obtenida de los criterios de evaluación. En el caso de la adquisición y desarrollo de competencias, la evaluación se realizará teniendo en cuenta el trabajo para cada uno de los criterios de evaluación.

Por otro lado, el alumno con NEAE presenta una leve diferencia, a la del resto de la clase en relación a su evaluación. A la hora de la elaboración de los informes o trabajos individuales, se le concederá más tiempo para su elaboración y se considerará la reducción del contenido. No obstante, en el caso que el alumno no pueda o quiera realizarlo (por falta de motivación, exceso de trabajo con otras materias, etc.), su evaluación no se verá afectada, considerando únicamente los productos realizados en equipo con su grupo o pareja, sin que en ningún caso afecte a la nota de los integrantes del grupo

7.3. Planes de refuerzo y evaluación

A lo largo de toda la programación se realizan reuniones del Departamento de Ciencias para considerar los posibles refuerzos necesarios, sobre todo en los casos de alumnos con NEAE. Como norma general, siempre analizando cada caso y situación personal, se tomarán las siguientes medidas para el alumnado cuya media aritmética entre la primera y la segunda evaluación fue menor de 5, habiéndose tenido en cuenta pruebas de recuperación de la primera evaluación que se hubiesen realizado durante el periodo de enseñanza presencial. Así, se prevén las siguientes situaciones:

a) Alumnos con las dos evaluaciones suspendidas: tendrán que realizar el plan completo de recuperación y/o refuerzo.

b) Alumnos con la primera evaluación suspendida o con necesidad de refuerzo: tendrán que realizar solo la parte del plan correspondiente a las unidades 1, 2 y 3.

c) Alumnos con la segunda evaluación suspendida o con necesidad de refuerzo: tendrán que realizar solo la parte del plan correspondiente a las unidades 4 y 5.

8. Conclusión

*“Luke, cuando me haya ido, el último de los Jedi serás. Enseña lo que has aprendido”
(Maestro Yoda, Star Wars Episodio VI: El retorno del Jedi, 1983)*

El Maestro Yoda ya nos mostraba allá por el año 1983 la importancia del papel del profesor como transmisor de sabiduría. Los alumnos del presente son los profesores del futuro, por ello el profesor y sus enseñanzas deben ser la guía para que sean ellos, por sí mismos, los que labren su carácter, desarrollen su pensamiento crítico, valoren y respeten la vida y el medioambiente y que descubran los intereses que les llevará a ser la persona en la que desean convertirse.

Por todo ello, a lo largo de la programación didáctica, se ha considerado al alumnado el protagonista de su propia enseñanza. En todas las etapas educativas, pero aún más en la Educación Secundaria y concretamente en el primer curso, el alumnado se enfrenta a cambios y novedades que desembocan en la adolescencia al final de la etapa de Secundaria. Este camino lo van a recorrer de la mano del profesorado que es el encargado de que adquieran no solo los conocimientos, competencias o estándares que se marcan si no también los principios y valores de una sociedad democrática, igualitaria e integradora. Debido a los duros últimos años que han regido nuestras vidas, repletos de normas y prohibiciones, con la mayor incertidumbre y miedo de las últimas décadas, desde la asignatura de Biología y Geología y como labor docente, se pretende arrojar luz y esperanza a un alumnado que en algunos casos no han podido disfrutar de una educación presencial donde poder *“Aprender a aprender”* desde la práctica y la manipulación en laboratorio, no han podido mostrar su rostro para demostrar con toda su plenitud su *“Competencia lingüística”* o se han visto limitados a la hora de disfrutar en grupo un *“Trabajo cooperativo”*.

Por todo lo anteriormente dicho, no hay que olvidar que la educación es un bien de todos, que no se debe limitar y se debe facilitar el acceso a todo estudiante independientemente de su condición social, género, religión y raza.

Para terminar, decir que la meta de todo educador es que sus alumnos les superen para poder alcanzar sus sueños.

“Te he estado esperando, Obi-Wan. Nos volvemos a encontrar, por fin. El círculo esta ahora completo. Cuando te dejé, no era más que el aprendiz; ahora soy el maestro”. -Darth Vader-

Bibliografía

- Anaya. Pieza a Pieza. (s.f.) *Taller de experiencias para Primaria. Construimos un reloj de sol*
<https://www.youtube.com/watch?v=a93qrNRYevo>
- Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311,
pp. 29313 a 29424.
- Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el
ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias
(BOC no46, de 6 de Marzo de 2018), pp. 7805-
7820.<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/046/001.html>
- 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.
(2010). *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010, de 19517 a 19541.
<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/143/001.html>
- Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación
Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias
(BOC no136, de 15 de julio). , pp. 17046- 19325.
<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/136/001.html>
- Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación
Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, mediante el que se implantan las
enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.
(2015). *Boletín Oficial de Canarias*, 169, de 31 de agosto de 2015, de 25289 a 25335.
<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2015/169/002.html>
- Draw My Life. (s.f.) *¿Por qué existen las mareas?* Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=koDPdhdeQzk>
- Gobierno de Canarias, Consejería de Educación. Universidades, Cultura y Deportes. (s.f.)
Programas, proyectos y redes.
<https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/programas-redes-educativas/programas-educativos/>
- Kirisu maiden (s.f.). *Maqueta: La influencia de la Luna en las mareas.* YouTube
<https://www.youtube.com/watch?v=8MmWcHMHHlo>
- Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. (2014). *Boletín Oficial del
Estado*, 238, de 1 de octubre de 2014, de 77321 a 77371.[https://www.boe.es/eli/es-](https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2014/07/25/6)
[cn/l/2014/07/25/6](https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2014/07/25/6)
- LOE 2/2006, de 3 de mayo. (2006). *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de
2006.<https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>

LOMCE 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (2013). *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8/con>

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 (BOC no177, de 13 de septiembre de 2016), pp. 24775-24853. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/177/001.html>

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

Orden de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. (2001). *Boletín Oficial de Canarias*, 11, de 24 de enero de 2001, de 810 a 814. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2001/011/003.html>

Panadero Cuartero, J.E., García Climent, A., Fuente Florez, M.R. (s.f.). *Generación B Biología y Geología 1º ESO Propuesta didáctica*. Bruño.

QR Code Generator. (s.f.) <https://es.qr-code-generator.com/>

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato (BOE no 3, de 3 de enero de 2015), pp. 169-546. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>

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

WikiHow. *Cómo hacer la maqueta de un planeta*. (s.f.) <https://es.wikihow.com/hacer-la-maqueta-de-un-planeta>

Anexos

Anexo I. Situación de Aprendizaje

Situación de Aprendizaje			
Nº 1	TÍTULO: Historia Galáctica		
Curso: 1º ESO	Periodo de implementación: 09 septiembre al 11 octubre	Nº de sesiones: 13	Trimestre: 1º
Descripción: Esta Situación de Aprendizaje (SA) está diseñada para el desarrollo de los contenidos de los criterios 1 y 2, relacionados con el trabajo científico y el origen y evolución del Universo. La activación del proceso se realiza mediante una visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos y la visualización de un video. El trabajo en laboratorio y los experimentos realizados siendo el alumnado el protagonista, ayuda al aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias asociadas a los criterios, todo ello atendiendo a la diversidad del aula.		Justificación: El alumnado de 1º de la ESO afronta una nueva etapa escolar en donde sus conocimientos se amplían considerablemente así como el esfuerzo que deben realizar. El Universo y el Sistema Solar añaden interesantes y amenos conocimientos para los alumnos que facilitan su integración en esta nueva etapa de secundaria. El conocimiento de conceptos básicos de astronomía es necesario para poder relacionar la Tierra con respecto al Sistema Solar, más aún en Canarias que posee dos excelentes observatorios como son el Observatorio del Roque de los Muchachos en La Palma y el Observatorio del Teide en Tenerife. Además con esta SA contribuimos a la celebración del "Día Internacional de la Astronomía" 2 de septiembre, y el Equinoccio de Otoño, 23 de septiembre. Por otro lado, esta situación contribuye con los Objetivos y metas de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
Código: SBYG01C01	Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora.		CL, CMCT, CD, SIEE
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS	
1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.		1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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>5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora.</p> <p>6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).</p>	
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<p>Código: SBYG01C02</p>	<p>Descripción: Identificar las ideas principales sobre el origen y evolución del Universo y contrastar algunas de las concepciones que sobre el mismo se han tenido a lo largo de la historia. Exponer la organización del Sistema Solar comparando la posición de los planetas con sus características y seleccionar aquellas que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra, así como establecer la relación entre los movimientos relativos de la Tierra, la Luna y el Sol y algunos fenómenos naturales con el apoyo de modelos, con el fin de reconocer la importancia de los estudios astronómicos para el conocimiento del Universo.</p> <p>A través de este criterio se quiere comprobar si el alumnado, en un contexto de colaboración, maneja o elabora modelos gráficos sencillos físicos o digitales (planetario, representaciones a escala, simulaciones, etc.) como soporte para contrastar las teorías que han ilustrado la organización del Universo a lo largo de la historia (geocentrismo, heliocentrismo y modelos actuales), explicar la organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en el mismo y describir las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en el planeta e interpretar algunos fenómenos naturales (los años, el día y la noche, las estaciones, las mareas, las fases lunares o los eclipses) relacionados con el movimiento y posición de los astros. Asimismo se verificará si el alumnado argumenta la importancia de los estudios realizados en los observatorios astronómicos de Canarias para el conocimiento del Universo y las condiciones naturales que ofrece el archipiélago por su ubicación, a partir de visitas reales o virtuales, valorando la necesidad de preservar el cielo de contaminación ambiental y lumínica.</p>	<p>CL, CMCT, CEC</p>
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS	
<p>7, 8, 9, 10, 11, 12, 27.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 2. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia. 3. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar. 4. Interpretación de los fenómenos principales debidos a los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol relacionándolos con el día y la noche las fases lunares, las estaciones, las mareas y los eclipses. 5. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. 6. Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones 7. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica. 	
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA:</p> <p>Investigación guiada (INV), Investigación grupal (IGRU)</p>	
	<p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</p> <p>Método por elaboración mediante Aprendizaje cooperativo. En esta estrategia el rol del docente será de guía y moderador mediante un modelo inductivo, deductivo con la ayuda de las TIC.</p>	
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</p> <p>La adquisición del vocabulario propio del criterio para la exposición y explicación de las maquetas sobre los planetas y el Sistema Solar a través de pantalla digital abordamos la <i>Competencia lingüística (CL)</i> con la intención de que el alumnado adquiriera la terminología específica en astronomía. Mediante la recopilación de información e indagación sobre las características de los planetas (diámetro, distancia al Sol, órbitas, etc.) para elaborar las maquetas y posterior presentación, los alumnos adquieren la <i>Competencia matemática</i> y <i>Competencias básicas y tecnología (CMCT)</i> Por otro lado, con la creación de los códigos QR y la creación digital del trabajo a exponer hacemos que el alumnado adquiriera la <i>Competencia Digital (CD)</i> La creación de las maquetas planetarias por grupos, así como el reloj de sol, incentiva la iniciativa de los alumnos y crea una situación de colaboración y emprendimiento a la hora de aportar ideas en el grupo para conseguir los mejores resultados y así adquirir la competencia de <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</i> Para finalizar, la investigación sobre los planetas y la realización de un trabajo a exponer, les da la oportunidad de expresarse dentro del ámbito científico/artístico y transmitir los conocimientos adquiridos a sus iguales adquiriendo la competencia <i>Conciencia y expresiones culturales (CEC)</i></p>	
	<p>AGRUPAMIENTOS:</p>	

	<p>La creación de los planetas se realizará en Pequeños grupos (PGRU) siendo estos Grupos heterogéneos (GHET) en donde cada grupo será un grupo de expertos (GEXP) en “su” planeta asignado. Finalmente los resultados obtenidos se presentarán al Gran grupo (GGRU),</p> <p>ESPACIOS: Visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos. La búsqueda y recopilación de información será en el Aula. La realización de las maquetas será en el laboratorio. La exposición final será en el Aula con recursos TIC</p> <p>RECURSOS: Libro de texto, proyector, materiales para maqueta, tablets o portátil.</p>
<p>Bibliografía: Panadero Cuartero, J.E., García Climent, A., Fuente Florez, M.R. (s.f.). Generación B Biología y Geología 1º ESO Propuesta didáctica. Bruño. Draw My Life. (s.f.) ¿Por qué existen las mareas? https://www.youtube.com/watch?v=koDPdhdeQzk Anaya. Pieza a Pieza. (s.f.) Taller de experiencias para Primaria. Construimos un reloj de sol https://www.youtube.com/watch?v=a93qrNRYev0 WikiHow. Cómo hacer la maqueta de un planeta. (s.f.) https://es.wikihow.com/hacer-la-maqueta-de-un-planeta QR Tiger. (s.f.) https://www.qrcode-tiger.com/es/data Kahoot. (s.f.) https://kahoot.com/company/</p>	

CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES						
ACTIVIDAD: 1	TÍTULO: Viaje por las estrellas					ACTIVACIÓN
<p>DESCRIPCIÓN: Con esta primera actividad se va a activar la curiosidad del alumnado sobre el Universo y el Sistema Solar con la visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos. Posteriormente, deben completar un informe sobre la visita con dos cuestiones sobre el Sistema Solar para que tomen contacto con el trabajo científico.</p> <p>Esta primera actividad consta de 3 sesiones:</p> <p>- Sesión 1: Se proyecta una imagen del Universo y se les hace una pequeña introducción con referencias sobre la película de Star Wars y las naves visitando planetas (Ver Anexo V) preguntando si es posible ir a otros planetas.. Posteriormente se visualiza el video El Sistema Solar (3:11 minutos): https://www.youtube.com/watch?v=ZykXgSqet6A. Realización de un Kahoot y posterior debate sobre las respuestas.</p> <p>- Sesión 2: Visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos. Durante la visita, los alumnos reciben información sobre el Sistema Solar y los diferentes planetas que lo componen.</p> <p>- Sesión 3: En el aula deben completar un informe sobre la visita además deben buscar información de diversas fuentes para contestar las dos preguntas siguientes: (Ver Anexo IV):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Planetas que componen el Sistema Solar y su orden con respecto al Sol? • ¿Características de los planetas del Sistema Solar? (Diámetro, Distancia al Sol, Curiosidades) 						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
Código:SBYG01C02	1,2,4,7,8,10,11	Criterio 2: 1,3,7	CL, CMCT, CD	Análisis de documentos	Rúbrica	Informe
Código:SBYG01C01		Criterio 1: 2				

Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Informe	Heteroevaluación	Gran Grupo (GGRU) Trabajo Individual (TIND)	3	Transporte Tablets Proyector	Museo de la Ciencia y el Cosmos Aula con recursos TIC	Durante la visita al museo nuestro alumno TDAH estará siempre cerca del docente.
ACTIVIDAD: 2		TÍTULO: Descubriendo el Sol y la Luna			DEMOSTRACIÓN	
DESCRIPCIÓN: Esta actividad consta de 2 sesiones:						
<p>- Sesión 1: Se realiza un experimento para analizar la posición de Sol en el horizonte. Para ello se creará un reloj de sol por grupos, siendo pequeños grupos heterogéneos de 3 alumnos. Para su creación se les marcarán las pautas y se les dará el material necesario. Este reloj se creará según las indicaciones del siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=a93qrNRYevo donde deben recoger a lo largo de la mañana, a cada hora, la posición de la sombra del reloj de sol y lo comparen con la hora real y así comprobar la exactitud del reloj de sol. Para finalizar se les reparte a cada grupo un informe con dos preguntas a contestar. (Ver Anexo IV)</p> <p>- Sesión 2: Se les proyectará un video de 3:28 minutos sobre las mareas: Draw My Life. (s.f.) ¿Por qué existen las mareas? https://www.youtube.com/watch?v=koDPdhdeQzk Posteriormente, se les mostrará una maqueta, realizada anteriormente por el profesor, donde se puede ver de manera más visual la influencia de la Luna en las mareas. La construcción de la maqueta se extrae del siguiente video: La influencia de la Luna en las mareas https://www.youtube.com/watch?v=8MmWcHMHHlo Al alumnado se le reparte una planilla donde deben anotar las posiciones de las mareas según las posiciones de la Luna y el Sol. (Ver anexo IV)</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
Código:SBYG01C02 Código:SBYG01C01	1,2,4,5,6,9,10,11,12,97	Criterio 2: 2,3,4,6 Criterio 1: 1,2,3,4,5,6	CMCT, SIEE	Análisis de documentos	Rúbrica	Informes
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Informes	Heteroevaluación	Gran Grupo (GGRU) Pequeño grupo (PGRU) Grupo heterogéneo (GHET) Trabajo individual (TIND)	2	Materiales para reloj arena Experimento mareas Informes	Aula	Nuestro alumno con TDAH estará en un grupo con alumnos tutores
ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: Creando planetas			APLICACIÓN	
DESCRIPCIÓN: Para esta actividad se recurrirá a 5 sesiones que se repartirán de la siguiente manera:						
<p>- Sesión 1: En el aula se explica cómo crear la maqueta de un planeta según el siguiente enlace: https://es.wikihow.com/hacer-la-maqueta-de-un-planeta (Método 2) Se crean 8 parejas y se le asigna un planeta a cada pareja. A cada pareja se le da el material ya preparado para que empiecen la creación de su planeta.</p> <p>- Sesión 2 y 3: Durante esta sesión deben terminar la creación de las maquetas de los planetas.</p>						

- **Sesión 4 y 5:** Crean un código QR con la ayuda del enlace: <https://www.qrcode-tiger.com/es/data> que aporte la información básica sobre el planeta (diámetro, distancia al Sol, tiempos de rotación y traslación y curiosidades)

Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
Código:SBYG01C02 Código:SBYG01C01	1,2, 3, 4, 5,6,8,10,11,97, 98, 99, 100	Criterio 2: 2,3,4 Criterio 1: 1,2,4	CMCT, CD, SIEE	Análisis de artefactos	Rúbrica	Maquetas
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Maquetas	Heteroevaluación	Pequeño grupo (PGRU) Gran grupo (GGRU) Grupo heterogéneo (GHET)	3	Tablets, Portátil Materiales para maquetas	Aula	Nuestro alumno con TDAH estará en un grupo con un compañero tutor

ACTIVIDAD: 4 **TÍTULO: Escuela de astrónomos** **METACOGNICIÓN E INTEGRACIÓN**

DESCRIPCIÓN:

Esa actividad se compone de 3 sesiones.

- **Sesión 1 y 2:** Los grupos deberán elaborar un trabajo en soporte digital (Canvas, Prezi, etc...) sobre los conocimientos adquiridos en la creación de las maquetas. Dicho trabajo deberá contener los siguientes apartados:

- Introducción
- Características del planeta (distancia al Sol, diámetro y curiosidades)
- Conclusión y reflexiones

- **Sesión 3:** En el salón de actos, los grupos expondrán (5 minutos) sus trabajos a los compañeros/as del otro curso de 1ºESO. A la finalización de cada exposición, se dejará un tiempo para preguntas.

Para finalizar, la maqueta del Sistema Solar se expondrá en el pasillo del colegio para que todos los alumnos/as puedan escanear los códigos.

Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
Código:BYG01C02 Código:BYG01C01	1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11,97,98,99,100,102	Criterio 2: 2,3,6 Criterio 1: 2,4,6	CL,CMCT, CD, SIEE, CEC	Análisis de producciones	Rúbrica	Presentación digital
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Presentación	Heteroevaluación	Pequeño grupo (PGRU) Gran grupo (GGRU) Grupo heterogéneo (GHET)	2	Proyector Maquetas	Salón de actos	Durante la presentación nuestro alumno TDAH dispondrá de un guion

						para facilitarle la actividad
ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y REFUERZO						
<ul style="list-style-type: none">• Para aquellos alumnos/as que quieran subir nota (nunca bajaría su nota inicial) se les propone la creación de un trabajo sobre alguno de los siguientes astrónomos:<ul style="list-style-type: none">- Galileo Galilei- Nicolás Copérnico- Johannes Kepler- Edwin Hubble • El trabajo debe ser en formato digital con los siguientes contenidos:<ul style="list-style-type: none">- Biografía- Descubrimientos que realizó • Este documento se evalúa mediante rúbrica.						

Anexo II. Currículo 1º ESO

Curso 1º Educación Secundaria Obligatoria			
BLOQUES DE APRENDIZAJE I Y VII: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS.			
METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			
Criterio de evaluación		Contenidos	
C1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario 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 presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. 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. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 	
Estándares de aprendizaje	1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.	Competencias	CL, CMCT, CD, SIEE
BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA TIERRA EN EL UNIVERSO			
C2. Identificar las ideas principales sobre el origen y evolución del Universo y contrastar algunas de las concepciones que sobre el mismo se han tenido a lo largo de la historia. Exponer la organización del Sistema Solar comparando la posición de los planetas con sus características y seleccionar aquellas que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra, así como establecer la relación entre los movimientos relativos de la Tierra, la Luna y el Sol y algunos fenómenos naturales con el apoyo de modelos, con el fin de reconocer la importancia de los estudios astronómicos para el conocimiento del Universo.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 2. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia. 3. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar. 4. Interpretación de los fenómenos principales debidos a los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol relacionándolos con el día y la noche las fases lunares, las estaciones, las mareas y los eclipses. 5. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. 6. Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones 7. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica. 	
Estándares de aprendizaje	7, 8, 9, 10, 11, 12, 27.	Competencias	CL, CMCT, CEC

C3. Adquirir una idea global acerca de la estructura interna de la Tierra y de la distribución de los materiales terrestres según su densidad, describir las propiedades y características de minerales y rocas, así como de sus aplicaciones cotidianas más frecuentes, mediante la indagación en diversas fuentes, con la finalidad de valorar el uso responsable y sostenible de los recursos minerales.		1. Interpretación de la estructura interna de la Tierra, justificación de la distribución de los materiales más frecuentes en grandes capas y descripción de las características generales de la corteza, el manto y el núcleo. 2. Uso de claves dicotómicas y de la observación para la diferenciación e identificación de los minerales y rocas más abundantes. 3. Indagación acerca de las características y propiedades de las rocas y minerales más abundantes en el entorno próximo y sus aplicaciones más frecuentes en el ámbito de la vida cotidiana. 4. Reconocimiento de la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	
Estándares de aprendizaje	13, 14, 15, 16, 17.	Competencias	CL, CMCT, CD, CSC
C4. Analizar, a partir de la información obtenida de diversas fuentes, la composición y estructura de la atmósfera, así como su papel protector y determinar, mediante pequeñas investigaciones, las repercusiones que las actividades humanas y la interacción con los fenómenos naturales tienen sobre la función protectora de la atmósfera con el fin de desarrollar y divulgar actitudes favorables a la conservación del medio ambiente.		1. Análisis de la estructura y composición de la atmósfera. Propiedades del aire. 2. Búsqueda, selección y tratamiento de información sobre el papel protector de la atmósfera (ionosfera, capa de ozono y efecto invernadero) y sobre su importancia para los seres vivos. 3. Clasificación de los principales contaminantes atmosféricos en función de su origen. 4. Investigación sobre los problemas de la contaminación y sus repercusiones (el “agujero” de la capa de ozono y el cambio climático). 5. Análisis de la relación entre la contaminación en general, y la acción humana en particular, y el deterioro del medio ambiente. 6. Elaboración y divulgación de propuestas de acciones y hábitos que contribuyan a disminuir la contaminación atmosférica	
Estándares de aprendizaje	18, 19, 20, 21, 22.	Competencias	CL, CMCT, CSC, SIEE
C5. Explicar, a partir del análisis de las propiedades del agua, su importancia para la existencia de la vida en la Tierra, su distribución y circulación en el planeta y el uso que se hace de ella, argumentando la importancia de las consecuencias de la actividad humana sobre este recurso, con el fin de proponer acciones personales y colectivas que potencien su gestión sostenible.		1. Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra. 2. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta. 3. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación. 4. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible.	
Estándares de aprendizaje	23, 24, 25, 26.	Competencias	CL, CMCT, CSC, SIEE

BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA			
C6. Deducir que los seres vivos están constituidos por células y que llevan a cabo funciones vitales que los diferencian de la materia inerte, utilizando diversos recursos tecnológicos y bibliográficos con el fin de desarrollar destrezas básicas del trabajo en la ciencia.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparación eficaz de la célula procariota y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas. 2. Utilización del microscopio óptico e interpretación de imágenes para la observación y descripción de células vegetales y animales. 3. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares. Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 4. Contraste del proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa y relación entre ambos. 	
Estándares de aprendizaje	28, 29, 30, 31.	Competencias	CL, CMCT, CD, AA
C7. Reconocer las características que permiten establecer el concepto de especie, indicar los rasgos relevantes que determinan que un ser vivo pertenezca a cada uno de los cinco reinos y categorizar los criterios que sirven para clasificarlos, describiendo sus características generales y utilizando diferentes fuentes para recabar información acerca de la importancia social, económica y ecológica de determinados organismos en el conjunto de los seres vivos.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisición del concepto de especie. Importancia de la nomenclatura científica y de los criterios de clasificación de los seres vivos. 2. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de seres vivos en función del tipo y número de células y del tipo de nutrición. 3. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos. 4. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos). 	
Estándares de aprendizaje	32, 33, 34.	Competencias	CMCT, CD, AA
C8. Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen plantas y animales (vertebrados e invertebrados) más comunes, mediante el uso de claves, describiendo los rasgos generales de cada grupo y explicando su importancia en el conjunto de los seres vivos, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos (plantas, animales invertebrados, animales vertebrados). 2. Clasificación según sus rasgos distintivos de los diferentes vegetales: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Reconocimiento de sus características principales. Identificación de las plantas más representativas de los ecosistemas canarios. 3. Clasificación de los principales grupos de animales invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Identificación de los invertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 4. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de <i>visu</i> de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 5. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales. 	
Estándares de aprendizaje	35, 36, 37, 38, 39, 40.	Competencias	CMCT, AA, CSC, CEC

BLOQUE DE APRENDIZAJE VI: LOS ECOSISTEMAS			
<p>C9. Identificar los componentes de los ecosistemas acuáticos y terrestres, así como las interacciones que se establecen entre ellos, con especial relevancia a los que afectan al recurso suelo, para determinar, a partir de supuestos prácticos, los factores desencadenantes de desequilibrios y planificar acciones preventivas y paliativas relacionadas con los impactos generados por el ser humano, con el fin de adoptar una postura crítica ante las alteraciones del medio natural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de las características de los ecosistemas terrestres y acuáticos: identificación de sus componentes y de las interacciones que se establecen entre ellos, tomando como ejemplos los ecosistemas de Canarias. 2. Análisis de los factores desencadenantes de los desequilibrios en los ecosistemas. 3. Utilización de técnicas sencillas de análisis de los componentes del suelo y establecimiento de relaciones entre ellos. Valoración de los riesgos que comportan su explotación, degradación o pérdida. 4. Concienciación sobre la necesidad de conservar los ecosistemas. Planificación y comunicación de acciones preventivas y paliativas sobre impactos ambientales en Canarias. 		
<p>Estándares de aprendizaje</p>	<p>92, 93, 94, 95, 96.</p>	<p>Competencias</p>	<p>CMCT, CSC, SIEE, CEC</p>

Anexo III. Estándares de aprendizaje

Primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria

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 los 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 ésta.
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.
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 o estructura responsable de cada proceso.
63. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.
64. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
65. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.
66. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.
67. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.
68. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.
69. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
70. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.
71. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
72. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.
73. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.
74. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
75. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.

76. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.
77. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.
78. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
79. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.
80. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.
81. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.
82. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.
83. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.
84. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.
85. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
86. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.
87. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.
88. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.
89. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.
90. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.
91. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.
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.

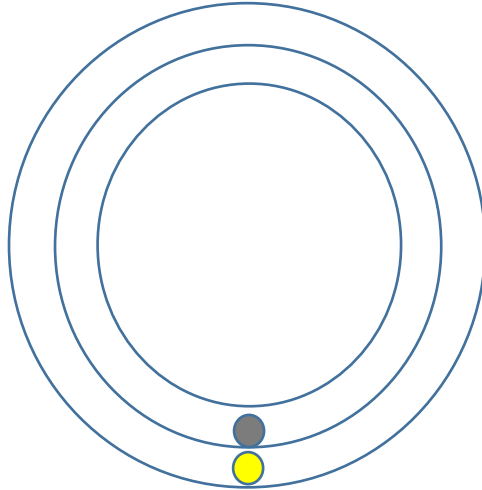
Anexo IV. Informes

Informe: Visita al Museo de la Ciencia y el Cosmos	
Título	
El título podrá elegirlo el grupo pero tendrá que estar relacionado con la visita.	
Nº Grupo:	Nombres:
Introducción	
<ul style="list-style-type: none"> • Indica el nombre del museo • Fecha y duración de la visita • Describe lo que viste en el museo 	
Cuestiones	
Deberás responder a las siguientes cuestiones:	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Planetas que componen el Sistema Solar y su orden con respecto al Sol? • ¿Características de los planetas del Sistema Solar? (Diámetro, Distancia al Sol, Curiosidades) 	
Conclusiones	
En la conclusión puedes dar tus apreciaciones finales sobre la visita y lo que has podido aprender.	

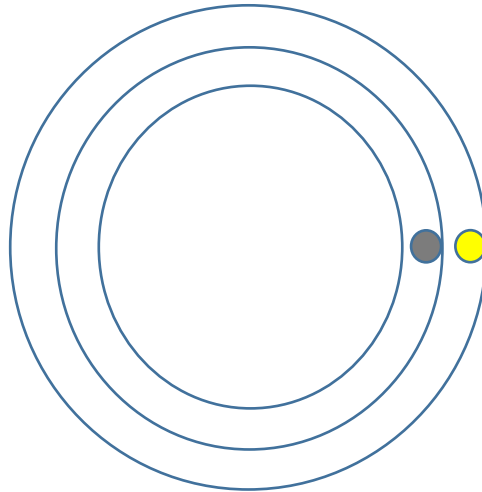
Informe: El reloj de Sol
Nombre:
Introducción
Busca información sobre la historia del reloj de Sol.
Explica brevemente cómo funciona un reloj de sol relacionándolo con la posición del Sol, La Luna y la Tierra.

Informe: Las Mareas
Nombre:
El dibujo representa la maqueta que vimos en clase. Examina el dibujo y colorea de azul en el círculo central, donde creas que estaría la mareas dependiendo de la posición de la Luna y el Sol

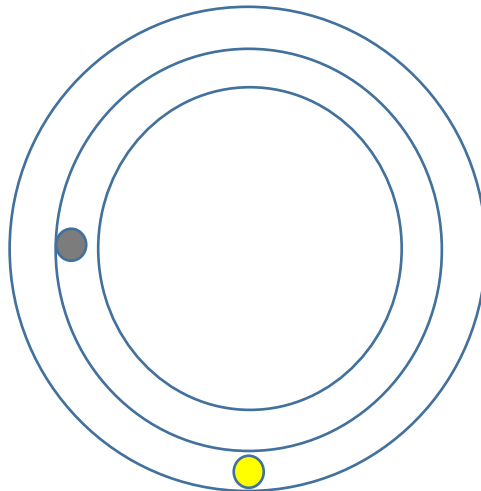
1.



2.



3.



Informe: Las mareas	
Nombre:	
Introducción Describe brevemente el experimento de las mareas.	
Explica con tus palabras por qué suben la marea.	
Si no existiera la Luna ¿Habría mareas? Razona tu respuesta.	

Anexo V. Material visual de apoyo

Unidad 1.



Unidad 2.



Unidad 3.



Unidad 4.



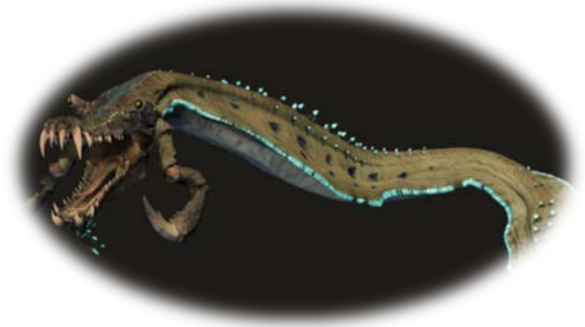
Unidad 5.

<https://www.youtube.com/watch?v=C1MjmMI8ybl>

Unidad 6.



Nudibranchia



Baoba

Unidad 7.



Tenia



Oso Hormiguero

Unidad 8.

