

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

Centro educativo: IES GUÍA

Estudio (nivel educativo): 4º ESO

Docentes responsables: M.^a Teresa Jiménez Felipe

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

El alumnado que está matriculado este curso en la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales procede de 3º de la ESO, es decir que han cursado BYG el curso pasado con lo cual su punto de partida para el aprendizaje este curso es el adecuado, salvo aquellos que hayan promocionado con la materia suspensa que evidentemente no tienen la base necesaria para afrontar la materia de 4º. De ellos La mayoría estaban en el IES Guía.

Justificación de la programación didáctica:

El desarrollo de los conocimientos científicos ha sido uno de los motores del cambio experimentado por la humanidad en los dos últimos siglos. La ciencia y la actividad de los científicos y científicas han supuesto una de las claves esenciales para comprender el mundo que nos rodea y sus transformaciones, para desarrollar actitudes responsables sobre aspectos ligados a la vida, la salud o el medioambiente y para entender, en definitiva, la cultura contemporánea, constituyendo, por lo tanto, una tarea colectiva inserta en un contexto social.

Vivimos en un mundo cambiante que requiere de una importante transformación social, económica, de hábitos de consumo y de vida en general, para poder adaptarnos a la actual crisis socio-climática caracterizada por una escasez de recursos energéticos, mineros, hídricos..., que debemos comenzar a usar de manera sostenible.

Las competencias específicas y los saberes de la materia de Biología y Geología de 4º de la ESO preparan al alumnado para esta sociedad, dotándolo de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ser capaz de resolver problemas desde el conocimiento científico, desarrollar la curiosidad y la actitud crítica, identificarse como agente activo y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas.

Asimismo, la naturaleza científica de esta materia contribuye también a despertar en el alumnado el espíritu creativo y emprendedor, que es la esencia misma de todas las ciencias, mediante la observación de campo, la experimentación y la búsqueda de información en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como cooperativa. Por ello, los conocimientos científicos se integran en el saber humanístico que debe formar parte de la cultura básica de todas las personas.

Los saberes propios de Canarias se han incluido en el currículo de la materia desde un enfoque centrado en la educación patrimonial. Este enfoque presenta un carácter transversal y nace con la premisa de concienciar y sensibilizar al alumnado canario de la importancia del cuidado, disfrute y transmisión del patrimonio, pone el acento en la identificación y puesta en valor del mismo como parte inseparable de la sociedad, y apuesta por la implicación de la ciudadanía para lograr su sostenibilidad y la de los valores que en él perduran. En este nivel, junto con su tratamiento como contextos de aprendizaje, se propone una profundización paulatina en aprendizajes específicos relacionados con el patrimonio canario.

A. Orientaciones metodológicas:

A.1. Modelos metodológicos:

En nuestra materia se combinan diversos métodos de enseñanza-aprendizaje:

Globalizadores, pues procuramos ir más allá de los meros contenidos. Sin llegar a trabajar por proyectos aunque podamos hacerlo alguna vez,, intentamos ampliar los contenidos para que el alumnado capte bien su aplicación y los pueda relacionar con otros temas más cotidianos y, sobre todo, con aquellos que se traban de forma global en el Centro, insertados en los diferentes ejes de los que formamos parte.

Individuales. Es imprescindible también el trabajo individual del alumno, recogido a través de actividades concretas, para conocer sus destrezas o sus carencias. Creemos que es un método ideal para detectar problemas y encontrar soluciones.

Dinámicas de grupo y trabajo colaborativo: Metodología muy importante, por su carácter socializador y, también, porque permite el aprendizaje entre iguales.

Transmisivo: A pesar de que las unidades las comenzamos con una actividad inicial es necesario, exponer las ideas fundamentales de la unidad, primero de manera global para que el alumnado tenga una visión panorámica de lo que va a ser el tema, y luego por apartados. Esta exposición de contenidos se detiene continuamente para la realización de actividades de aplicación con diferentes funciones.

Personalizado: También es inevitable este método, ya que nos encontramos con chicos y chicas de diferente nivel a los que tenemos que atender de esta forma para permitirles un aprendizaje adaptado a sus procesos personales: ritmos, capacidades, motivación e intereses.

Plan de competencia Lingüística:

La competencia lingüística en nuestra materia, imprescindible para su comprensión se trabaja de muy diferentes maneras y de forma continua.

Con frecuencia los alumnos leen en voz alta en clase y se trabaja la lectura.

Las actividades que se trabajan en cada unidad son competenciales, en ellas el alumnado tiene que entender y saber aplicar los contenidos explicados y trabajados.

Se hacen y ellos hacen, mapas conceptuales de algún apartado de cada unidad, incluso de toda la unidad.

En diferentes momentos del curso se trabajan textos científicos de manera concreta.

En los controles, las preguntas son, adecuadas a esas estrategias que se trabajan: haz un mapa conceptual en el que se relacione..., a partir de estos conceptos construye un texto que explique..., Define los siguientes conceptos etc. .

En cada trimestre tienen que hacer un trabajo en grupo de investigación, en el que tienen que buscar y seleccionar información, en formato digital y exponerlo oralmente ante la clase.

Prácticas de laboratorio: Se intentará hacer al menos alguna práctica de laboratorio, en función de la programación y la temporalización. (Este curso la ratio lo permite, porque así ha salido, no porque la normativa tenga establecido que deben ser grupos pequeños para poder trabajar en el laboratorio).

A.2. Agrupamientos:

Partiendo del grupo clase, trabajaremos en gran grupo la mayoría del tiempo y en otras ocasiones lo haremos en grupos heterogéneos y también en parejas.

A.3. Espacios:

El espacio habitual será el aula clase. Dependiendo de la ratio iremos al laboratorio o no, sería muy deseable y necesario pero este aspecto nunca lo contemplan los criterios de la consejería, lo cual está en clara contradicción con el contenido del currículo de biología y geología. También puede que usemos alguna vez otros espacios del centro, “aula espacios creativos, aula viva, aula guernica”.

A.4. Recursos:

Los recursos que usaremos para el desarrollo de la programación serán los normales en este proceso:

Del entorno: naturales, culturales, del patrimonio histórico, etc. Relacionados, sobre todo, con actividades complementarias y a diario siempre que sea posible y la programación lo requiera se citarán y/o usarán los que se consideren.

Del propio centro: aula, patio, aulas de audiovisuales, aulas al aire libre, laboratorio...

De las administraciones, tanto humanos (Programas educativos, CEP, monitores/as, asesores/as, etc.) como materiales.

Que proceden de materiales curriculares elaborados: Libro de texto, textos de internet, actividades elaboradas...

Materiales de elaboración propia. El libro de texto acordado en el Departamento es el de la Editorial Mc Graw Hill de 4º de la ESO para esta materia que cuenta con una amplia variedad de recursos de todo tipo, disponibles en formato digital. El único problema puede ser que fallen los recursos digitales del centro para su uso, no haya red, no funcione el cañón..., aspectos estos que por desgracia ocurren con mas frecuencia de la que nos gustaría y que entorpecen nuestro trabajo y el aprendizaje de nuestros alumnos. La administración educativa no invierte lo suficiente para que podamos trabajar con la calidad que pretenden.

A.5 Actividades complementarias y extraescolares:

Como actividades complementarias realizaremos una de estas tres o dos de ellas, dependiendo de cómo discurra la programación, de la organización del centro y de si nos admiten en la de la Universidad de Las Palmas.

- Salida para el estudio en el campo de un corte geológico.
- Salida para el estudio de un ecosistema canario.
- Salida a la Universidad de Las Palmas para realizar prácticas en sus laboratorios en un programa que esta ofrece para el alumnado de 4º ESO, en el que participamos el curso pasado con gran rendimiento y satisfacción.

B. Atención a la diversidad:

En este apartado, consideraremos el tratamiento del alumnado con distintos ritmos de aprendizaje. Se graduarán actividades adecuadas a cada nivel detectado de forma que el ritmo de aprendizaje sea lo más óptimo posible.

Alumnado con Necesidades educativas especiales: de momento no tenemos información al respecto, se nos dará en las

C. Evaluación:

La evaluación del alumnado se hará tomando como base la normativa vigente, En el Real Decreto 217/2022 de 29 de marzo dice “*Los criterios de evaluación permiten medir el grado de desarrollo de las competencias específicas, por lo que se presentan asociados a ellas. Los saberes básicos constituyen los conocimientos, destrezas y actitudes que posibilitarán el desarrollo de las competencias específicas de la materia...*”, estos son por

lo tanto los elementos que utilizaremos para la evaluación del alumnado.

El grado de adquisición de las competencias clave vendrá dado, de la misma manera, por el nivel con el que consigue superar los criterios de evaluación, ya que están perfectamente relacionados en la programación, teniendo en cuenta que esta valoración no es cuantitativa sino cualitativa. Un/a alumno/a puede superar un determinado criterio de evaluación teniendo déficit en alguna competencia, por lo que hay que estudiar cada caso particular. Todas ellas están relacionadas en cada programación.

Instrumentos de Evaluación o Productos del alumnado para evaluar:

Los instrumentos de evaluación que usaremos son bastante variados. Se calificarán los diferentes instrumentos en función de los criterios de evaluación que se estén trabajando a través de los saberes básicos correspondientes.

En este nivel se harán dos controles por trimestre, que tendrán una ponderación del 70% de la nota global, debido a que ellos, son el instrumento competencial que más información nos va a dar sobre el aprendizaje del alumnado. El segundo de estos controles incluirá toda la materia impartida en el trimestre. Se hará un mínimo de dos pruebas por trimestre. la última prueba incluirá todo lo trabajado en el trimestre. De esta manera, un alumno que se ausente justificadamente en la primera prueba, podrá ser evaluado de los criterios correspondientes en la segunda. En cualquier caso, es sumamente importante la debida justificación de la ausencia.

La segunda prueba de cada trimestre tendrá que repetirse en caso de ausencia justificada del alumno, teniendo que presentar siempre un certificado oficial (médico, de otra administración...) para que esto sea posible.

El resto de los instrumentos, se ponderará con un 30% Habrá un trabajo de investigación grupal, sobre un tema relacionado con los bloques trabajados en cada trimestre, una exposición oral también en grupo y otras actividades individuales variadas.

La lectura comprensiva, se trabaja en clase con lecturas en voz alta y comprensión de los textos leídos. Se trabajan aspectos como: comprensión de la idea principal y explicación del texto leído en donde se exige comprensión.

También se les pedirá hacer resumen oral a los alumnos de la clase anterior, de forma que se aplique la comunicación y expresión.

Se intentará realizar esquemas conceptuales de cada unidad de manera que se pongan en juego actividades de relación y comprensión de los escrito, atendiendo a actividades competenciales, `para entender y aplicar los contenidos.

En los controles escritos incluyen preguntas adecuadas a los criterios trabajados, usando expresión escrita así como el uso de tablas, gráficas,

esquemas pequeños textos, dibujos o fotografías.....

Tienen que buscar, seleccionar y aplicar información, donde se trabajan varias de las competencias clave, para realizar presentaciones en clase relacionadas con las competencias específicas y los criterios de evaluación asociados, de la materia.

Criterios de Calificación:

- 1.- La nota de cada evaluación será la media de los criterios de evaluación trabajados y evaluados durante ese periodo con los diferentes instrumentos utilizados.
- 2.- Después de cada evaluación se hará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado la materia.
- 3.- La nota final será la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones.

Plan de Recuperación:

Después de cada evaluación se hará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado la materia con el fin de que vayan superando los criterios de evaluación y bloques de saberes suspendidos, facilitando así el progreso del alumnado con ritmo de aprendizaje más lento y la adquisición por parte de ellos de las competencias clave correspondientes. Para dicha prueba el alumno será orientado en la medida en que él o ella lo necesiten y lo requieran.

Sistemas Alternativos de Evaluación:

Para aquel alumnado que, por distintas causas no pueda ser evaluado de forma continua, se le aplicará el siguiente criterio extraordinario:

Si las faltas son justificadas:

- A. Deberá resolver un cuestionario guiado sobre lo trabajado durante ese periodo.
- B. Deberá elaborar un informe-resumen sobre dicho cuestionario.
- C. Deberá construir un mapa conceptual en el que se relacionen los conceptos más importantes que se hayan trabajado en el período de la ausencia.
- D. Deberá realizar, además, una prueba escrita sobre lo trabajado.

En el caso de que las faltas sean injustificadas:

El único instrumento utilizado para la evaluación será una prueba escrita de los criterios, Bloques de saberes, trabajados durante su ausencia.

D. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

En cuanto a las **estrategias de refuerzo**, puesto que se está trabajando y evaluando al alumnado en todo momento, se irán dirigiendo las actividades de manera que se vaya actuando sobre aquellas debilidades o carencias que se detecten en cada momento. Si fuera necesario con algún alumno concreto se le plantearían actividades concretas en este sentido o serán aplicadas de forma conjunta según sea la situación.

De la misma manera, aquel alumnado de altas capacidades, si lo hubiera, será atendido como corresponde. Se pasarán actividades de ampliación adecuadas a su nivel, sin que ello suponga un trabajo extra para los mismos.

En cuanto a la **recuperación**, después de cada evaluación los alumnos que no hayan superado la evaluación tendrán una prueba de recuperación que será fijada con ellos en la cual podrán recuperar la evaluación. Previo a esta prueba el alumnado tiene la oportunidad de aclarar cualquier duda o situación que requiera de ayuda de la profesora salvo preparar la prueba que es el trabajo del alumno.

Contribución de los objetivos de etapa al curso:

La materia de Biología y Geología contribuye a una consecución gradual de los objetivos de etapa, siendo fundamental, tanto para la consecución de los mismos como para el desarrollo y la adquisición de las competencias clave.

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se contribuye a que el alumnado asuma responsablemente sus deberes y desarrolle y consolide hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo, potenciando de esta manera los objetivos (a) y (b). Asimismo, el trabajo cooperativo contribuye a la consecución de los objetivos (c) y (d) ya que fomenta el desarrollo de habilidades sociales y favorece la inclusión del alumnado, fortaleciendo las capacidades afectivas y promoviendo el rechazo a los prejuicios de cualquier tipo y respetando la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. A través de la aplicación de las metodologías científicas también se desarrollan las destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información, objetivo (e).

El desarrollo de proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario y la presentación de conclusiones en diferentes formatos y

haciendo uso de las tecnologías digitales de forma segura, crítica, responsable, sostenible y ética como medio habitual de comunicación, contribuye a que el alumnado conciba el conocimiento científico como un saber integrado y a que se exprese con corrección, utilizando el lenguaje científico, tanto oralmente como por escrito. Se potencian de esta forma los objetivos (f), (h) y (l). Además, la metodología científica permite que el alumnado adopte un papel activo, participativo y se sitúe en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje contribuyendo al desarrollo del objetivo (g).

La selección, el tratamiento y el aprendizaje funcional de los saberes básicos propios de la materia contribuye, por un lado, a que el alumnado conozca, valore y respete el patrimonio natural y cultural canario y, por otro, que valore de forma crítica los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, desarrollando así los objetivos (j) y (k).

Por último, para el desarrollo de actitudes y valores, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés, el bienestar personal y social y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo.

Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

PRIMER TRIMESTRE					
UP	Título	Temporalización (Horas)			
1	La Célula y el Ciclo Celular	10			
2	Genética Molecular	10			
3	La Herencia	15			
Competencia específica	Criterios de evaluación y Descriptores	UP 1	UP2	UP3	Instrumentos de evaluación
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información, con actitud crítica, en diferentes formatos con el fin de obtener conclusiones propias, formar opiniones fundamentadas y tomar decisiones coherentes para participar en diferentes contextos de manera activa e informada. CCL1, CCL2, STEM4, CD2	X	X	X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas,
	1.2. Comunicar opiniones propias e información sobre conceptos, procesos y fenómenos biológicos y geológicos de forma argumentada y con rigor científico, evitando el uso discriminatorio de la lengua y utilizando la terminología y el formato adecuados para facilitar su comprensión y cambiar las propias concepciones a la vista de los datos y posturas aportados por otras personas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD3	X	X	X	

	1.3. Analizar información y datos científicos para explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario el diseño de ingeniería y las herramientas digitales con ética y responsabilidad para tomar decisiones, construir nuevos conocimientos y generar productos comunicativos de forma creativa y flexible, individual y colaborativamente. CCL1, CCL2, STEM4, CD2, CCEC4	X			murales.....
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	2.1. Localizar, seleccionar, contrastar, organizar y analizar críticamente la información de distintas fuentes, citándolas con respeto por la propiedad intelectual y compartiéndola mediante herramientas o plataformas digitales, para resolver preguntas, adoptando un punto de vista crítico y profundizar en aspectos biológicos y geológicos relacionados con el medio natural. CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5		X	X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....
	2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos utilizando fuentes fiables y haciendo un uso seguro, saludable y sostenible de las tecnologías digitales, con el fin de adoptar una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica y desarrollar el pensamiento crítico. CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4		X	X	
	2.3. Valorar, a partir de información procedente de	X	X	X	

	diversas fuentes, la contribución de la ciencia y la labor de las personas dedicadas a ella a la sociedad, visibilizando, reconociendo y evidenciando a las mujeres científicas y algunas de sus aportaciones con el fin de entender que la investigación es una labor colectiva e interdisciplinar que genera nuevos conocimientos y que se encuentra en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4				
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos de la vida cotidiana identificando las variables o aspectos relevantes en cada caso y planteando modelos simplificados para generar productos o soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por la persona docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales. STEM1, STEM2, CD5, CE1, CCEC4	X	X	X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas.
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos de forma creativa y cooperativa, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno con el fin de reformular los procedimientos y las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad, presentando ideas o propuestas innovadoras, éticas y sostenibles. STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3	X	X	X	5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....

Saberes Básicos	UP1	UP2	UP3	
I. Proyecto científico	X			
III. La célula	X			
IV. Genética		X	X	

SEGUNDO TRIMESTRE				
UP	Título	Temporalización (Horas)		
1	Orígen y Evolución de los Seres Vivos	15		
2	La Tierra en el Universo	14		
Competencia específica	Criterios de evaluación y Descriptores	UP 1	UP2	Instrumentos de evaluación
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información, con actitud crítica, en diferentes formatos con el fin de obtener conclusiones propias, formar opiniones fundamentadas y tomar decisiones coherentes para participar en diferentes contextos de manera activa e informada. CCL1, CCL2, STEM4, CD2	X	X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....
	1.2. Comunicar opiniones propias e información sobre conceptos, procesos y fenómenos biológicos y geológicos de forma argumentada y con rigor científico, evitando el uso discriminatorio de la lengua y utilizando la terminología y el formato adecuados para facilitar su comprensión y cambiar las propias concepciones a la vista de los datos y posturas aportados por otras personas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD3	X	X	
	1.3. Analizar información y datos científicos para explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos	X	X	

	<p>mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario el diseño de ingeniería y las herramientas digitales con ética y responsabilidad para tomar decisiones, construir nuevos conocimientos y generar productos comunicativos de forma creativa y flexible, individual y colaborativamente. CCL1, CCL2, STEM4, CD2, CCEC4</p>			
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>2.1. Localizar, seleccionar, contrastar, organizar y analizar críticamente la información de distintas fuentes, citándolas con respeto por la propiedad intelectual y compartiéndola mediante herramientas o plataformas digitales, para resolver preguntas, adoptando un punto de vista crítico y profundizar en aspectos biológicos y geológicos relacionados con el medio natural. CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5</p>		X	<p>1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....</p>
	<p>2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos utilizando fuentes fiables y haciendo un uso seguro, saludable y sostenible de las tecnologías digitales, con el fin de adoptar una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica y desarrollar el pensamiento crítico. CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4</p>	X	X	
	<p>2.3. Valorar, a partir de información procedente de diversas fuentes, la contribución de la ciencia y la labor de las personas dedicadas a ella a la sociedad, visibilizando,</p>		X	

	reconociendo y evidenciando a las mujeres científicas y algunas de sus aportaciones con el fin de entender que la investigación es una labor colectiva e interdisciplinar que genera nuevos conocimientos y que se encuentra en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4			
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	5.2. Comprender y analizar a partir de documentación científica extraída de diferentes fuentes los riesgos para la salud relacionados con el deterioro del medioambiente, tanto a nivel local como mundial, adoptando medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los datos personales, la salud y el entorno, tomar conciencia de la importancia de mantener estilos de vida sostenibles, ecosocialmente responsables y saludables y proponer acciones que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1		X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....
Saberes Básicos		UP1	UP2	
I. Proyecto científico		X		
IV. Evolución		X		
V. La Tierra en el universo			X	

TERCER TRIMESTRE				
UP	Título	Temporalización (Horas)		
1	La Dinámica Terrestre	16		
2	Geodinámica y Relieve	16		
Competencia específica	Criterios de evaluación y Descriptores	UP 1	UP2	Instrumentos de evaluación
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información, con actitud crítica, en diferentes formatos con el fin de obtener conclusiones propias, formar opiniones fundamentadas y tomar decisiones coherentes para participar en diferentes contextos de manera activa e informada. CCL1, CCL2, STEM4, CD2	X	X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....
	1.2. Comunicar opiniones propias e información sobre conceptos, procesos y fenómenos biológicos y geológicos de forma argumentada y con rigor científico, evitando el uso discriminatorio de la lengua y utilizando la terminología y el formato adecuados para facilitar su comprensión y cambiar las propias concepciones a la vista de los datos y posturas aportados por otras personas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD3	X	X	
	1.3. Analizar información y datos científicos para explicar	X	X	

	fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario el diseño de ingeniería y las herramientas digitales con ética y responsabilidad para tomar decisiones, construir nuevos conocimientos y generar productos comunicativos de forma creativa y flexible, individual y colaborativamente. CCL1, CCL2, STEM4, CD2, CCEC4			
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las destrezas propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos y realizar predicciones sobre estos. CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1	X	X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....
	3.2. Diseñar y realizar proyectos de investigación que supongan la experimentación, la toma de datos cuantitativos o cualitativos, la búsqueda y el tratamiento de información de carácter científico a partir de fuentes diversas y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión con el fin de poder dar respuesta a preguntas concretas y contrastar las hipótesis planteadas evitando sesgos. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3		X	
	3.3. Interpretar y analizar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando,		X	

	<p>cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas con el fin de obtener conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo, reformulando el procedimiento si fuera preciso y comunicando los resultados en el formato adecuado. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CE3</p>			
	<p>3.4. Establecer colaboraciones, cuando sea necesario, en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género y favoreciendo la inclusión. CPSAA3</p>		X	
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p>	<p>6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve del entorno próximo identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica, aplicando el pensamiento científico, los principios geológicos básicos y las teorías geológicas más relevantes con el objetivo de reconocer que el relieve es el resultado de la interacción de los procesos geológicos internos y externos. CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CC4</p>		X	<p>1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....</p>
	<p>6.2. Interpretar y analizar los elementos de un paisaje del entorno cercano valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la</p>		X	

	Tierra para identificar los posibles riesgos naturales, proponer medidas de predicción, prevención y corrección y reconocer el impacto que las acciones humanas tienen sobre el medioambiente, emprendiendo acciones para preservarlo. STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CC4, CE1, CCEC1			
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	5.1. Identificar y analizar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica mundial y local, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, mediante la información recabada en salidas de campo y la contenida en fuentes y soportes variados, con el fin de tomar conciencia de su impacto medioambiental y emprender acciones fundamentadas científicamente que eviten o minimicen este impacto y fomenten la conservación del medioambiente, así como una relación sostenible con el mismo. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC4, CE1	X	X	1.- Análisis se algún texto científico. 2.- Trabajo de investigación. 3.- Exposición en grupo del trabajo realizado. 4.- Pruebas escritas. 5.- Realización de otras actividades, tablas, esquemas, murales.....
Saberes Básicos		UP1	UP2	
I. Proyecto científico			X	
II. Geología		X	X	