

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

GEOLOGÍA 2ºbachillerato

1. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS	2
TEMPORALIZACIÓN GENERAL	2
PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS	2
2. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	23
PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	23
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	24
3-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	25
PRINCIPIOS GENERALES Y ESTRATEGIAS	25
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS	26
3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	27
4. MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO.	28
5. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.	28
6. PRUEBA EXTRAORDINARIA.	28
7. 8-GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA.	29
8. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.	29
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	31
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	32
11. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES	32

1. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS

Leyenda para las tablas: Comunicación lingüística (CCL); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSYC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP); conciencia y expresiones culturales (CEC).

TEMPORALIZACIÓN GENERAL

Para la distribución temporal de los contenidos se tienen en cuenta condicionantes como la amplitud del temario, la carga lectiva (4h/semana), la diversidad del alumnado y las características de cada grupo. De manera general se ajustará a la siguiente propuesta:

- **Primer trimestre: UUD 1 a 5**

UD1.	El origen de la Tierra y de su energía.	2 semanas.
UD2.	Los materiales terrestres y las rocas.	2 semanas.
UD3.	La estructura y la composición de la Tierra.	2 semanas.
UD4.	Introducción a los procesos terrestres: La Teoría de la Tectónica de Placas.	2 semanas.
UD5.	El magmatismo y las rocas magmáticas.	2 semanas.

- **Segundo trimestre: UUD 6 a 11**

UD6.	El metamorfismo y las rocas metamórficas.	1 semana.
UD7.	El diastrofismo.	2 semanas.
UD8.	Los procesos exógenos I: La alteración de las rocas y la formación del suelo.	1 semana.
UD9.	Los procesos exógenos II: Erosión, Transporte y sedimentación.	2 semanas.
UD10.	La diagénesis y las rocas sedimentarias.	2 semanas.
UD11.	Una visión general: el análisis geomorfológico.	2 semanas.

- **Tercer trimestre: UUD 12 a 18**

UD12.	Las cuencas sedimentarias.	1 semana.
UD13.	Análisis y reconstrucción de cuencas sedimentarias: La estratigrafía.	2 semanas.
UD14.	La historia geológica de la Tierra.	2 semanas.
UD15.	La evolución del territorio español en el contexto de la Tectónica de Placas.	2 semanas.
UD16.	Características geológicas del territorio español.	1 semana.
UD17.	Recursos minerales y energéticos.	1 semana.
UD18.	La Tierra en el Sistema Solar.	1 semana.

PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD 1: EL ORIGEN DE LA TIERRA Y DE SU ENERGÍA.

OBJETIVOS

- Relacionar las hipótesis el origen de la Tierra con la energía interna que se detecta en ella.
- Conocer la gravedad y el magnetismo terrestre, sus manifestaciones y los métodos que emplea la geología para estudiar estas características.
- Justificar la importancia geológica y las implicaciones en el estudio de la Tierra de los campos gravitatorio y magnético de nuestro planeta.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
-Origen del planeta. -La energía de la Tierra. Procedencia y consecuencias geológicas. -La gravedad de la Tierra. Principales anomalías gravimétricas. -El magnetismo terrestre. Procedencia y consecuencias. -Manejo de la bibliografía geológica de interés en relación con el tema. -Realización de cuadros con las propiedades físicas del planeta, representando en él las principales anomalías. -Análisis crítico de noticias de prensa con contenido geológico. -Valoración de la apreciación de la evolución sufrida por el pensamiento geológico a lo largo del tiempo. -Valoración de la apreciación del avance del conocimiento, a partir de los datos aportados por el método científico, ayudado por las nuevas tecnologías. -Valoración de la comprensión conceptual de que el planeta se gobierna por las mismas leyes físicas del universo. -Valoración de la importancia del método científico en la investigación geológica.	1. Explicar el origen de la energía interna de la Tierra.	1.1. Describe cuál es el origen de la energía interna de la Tierra.	CCL, CMCT, CD
		1.2. Explica cómo se transmite y disipa la energía interna de la Tierra.	CCL, CMCT, CD, CAA
	2. Conocer las características de la Tierra: gravedad y magnetismo.	2.1. Conoce la existencia y las características del campo gravitatorio terrestre.	CCL, CMCT, CAA, CD, CEC
		2.2. Conoce la existencia y las características del campo magnético terrestre.	CCL, CMCT, CAA, CD, CEC
	3. Justificar la importancia geológica de los campos gravitatorio y magnético de la Tierra.	3.1. Justifica la importancia geológica del campo gravitatorio y su aplicación en estudios geológicos.	CMCT, CCL, CD, CAA
		3.2. Justifica la importancia geológica del campo magnético terrestre y su aplicación en estudios geológicos.	CMCT, CCL, CD, CAA
	4. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	4.1. Utiliza técnicas y códigos para elaborar gráficos y esquemas, y valora su correcta representación.	CEC

UNIDAD 2: LOS MATERIALES TERRESTRES Y LAS ROCAS.

OBJETIVOS

- Comprender los conceptos de mineral, cristal y roca, y precisar sus definiciones.
- Conocer la clasificación de los distintos minerales y rocas y manejar con soltura los conocimientos y procedimientos para su correcta identificación.
- Justificar la importancia de los minerales y las rocas como materias primas para multitud de materiales implicados en actividades humanas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
-Materia y estado sólido. -Concepto de mineral. -Estructura interna de la materia cristalina. -Propiedades de los minerales. -Tipos de minerales. -Rocas y formaciones. -Tipos de rocas. -El ciclo de las rocas. -Recursos minerales y sus reservas. -Utilización de las colecciones de minerales y rocas. -Reconocimiento de visu de los minerales. -Utilización de las propiedades físicas de los minerales para su reconocimiento. -Uso de la lupa binocular para el reconocimiento de minerales. -Consulta bibliográfica relacionada con el tema. -Manejo del microscopio petrográfico para el reconocimiento de las propiedades ópticas de los minerales. -Aprendizaje de técnicas de laboratorio para el reconocimiento de las propiedades químicas de los minerales. -Visitas a museos o salidas al campo para el reconocimiento in situ de la materia del planeta. -Valoración de la comprensión de la importancia que los minerales y las rocas tienen para el desarrollo de la sociedad. -Valoración de la importancia de la investigación científica, en general, y mineralógica, en particular.	1. Conocer los componentes fundamentales de la materia.	1.1. Conoce los componentes subatómicos de la materia.	CCL, CMCT, CD
	1.2. Comprende cómo se unen los átomos para formar compuestos.	CCL, CMCT, CD,CAA	
	2. Entender que la estructura cristalina de los minerales es consecuencia de la estructura atómica de la materia.	2.1. Conoce las características principales de la materia cristalina.	CCL, CMCT, CAA, CD,CEC
	2.2. Distingue entre poliedro de coordinación y celda unidad.	CCL, CMCT, CAA, CD,CEC	
	3. Conocer el concepto de mineral.	3.1. Define correctamente el concepto de mineral.	CMCT, CCL, CD,CAA
	3.2. Distingue entre isomorfismo, polimorfismo y pseudomorfismo.	CMCT, CCL, CD,CAA	
	4. Conocer las propiedades de los minerales.	4.1. Describe e identifica las propiedades físicas de los minerales y aplica el uso de instrumentos para observarlas o para medirlas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CIEP
	5. Comprender cómo se clasifican los minerales.	5.1. Conoce los criterios de clasificación de los silicatos.	CCL, CMCT, CD, CAA
	5.2. Conoce cómo se clasifican los minerales no silicatados.	CCL, CMCT, CD, CAA	
	6. Conocer el concepto de roca y los diferentes tipos de rocas en función de su origen.	6.1. Conoce el concepto de roca.	CCL, CMCT, CD
	6.2. Explica el origen de los diferentes tipos de rocas.	CCL, CMCT, CD	
	7. Reconocer la utilización práctica de minerales y rocas.	7.1. Comprende los conceptos de recurso y yacimiento mineral.	CCL, CMCT, CD

-Valoración de las actitudes de conservación del patrimonio geológico en este campo.		7.2. Valora las aplicaciones de las rocas y los minerales en objetos de arte por su belleza.	CEC
--	--	--	-----

UNIDAD 3: LA ESTRUCTURA Y LA COMPOSICIÓN DE LA TIERRA.

OBJETIVOS

- Conocer los principales métodos de la geología para saber cuáles son las distintas partes del planeta Tierra: tanto los métodos directos, para el estudio de las capas más exteriores, como los métodos indirectos, que permiten obtener datos del interior de la geosfera.
- Conocer la estructura y la composición, principales características de la atmósfera y la hidrosfera, y relacionarlas con los datos de los métodos de estudio.
- Conocer las principales divisiones geoquímicas y dinámicas del interior de la geosfera y relacionarlas con los datos obtenidos de los métodos de estudio.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de estudio del interior de la Tierra: - Métodos directos. - Métodos indirectos. - El método sísmico para el estudio del interior de la Tierra. - Las ondas sísmicas. Características generales. - Las discontinuidades del interior de la Tierra. - Estructura de la Tierra. - Estructura geoquímica y dinámica. - Las principales capas de la Tierra: la corteza, el manto y el núcleo. Características generales y composición. - Análisis de los datos suministrados por los sismógrafos. - Representación gráfica de la estructura geoquímica del planeta. - Representación gráfica de la estructura dinámica del planeta. - Estudio de mapas geológicos para conocer las zonas concretas de la corteza terrestre. - Reconocimiento de la utilidad de los métodos de estudio del interior de la Tierra. - Toma de conciencia de la dificultad de estudio del interior del planeta por medio de los métodos indirectos. - Valoración del diseño de modelos geoquímicos y dinámicos del interior de la Tierra como representaciones de la realidad. 	1. Conocer los diferentes métodos de estudio del interior de la Tierra y saber cómo se aplican para conocer las diferentes partes o capas del exterior y el interior del planeta. Relacionar los datos de estos métodos con la estructura, la composición y la dinámica de la atmósfera, la hidrosfera y la geosfera.	1.1. Conoce los diferentes métodos de estudio del interior de la Tierra.	CCL, CMCT, CD
		1.2. Conoce la composición, la estructura y la importancia geológica de la atmósfera y de la hidrosfera.	CCL, CMCT, CD, CAA
	2. Entender el fundamento del método sísmico como medio para conocer la totalidad del interior terrestre.	2.1. Explica las características de las ondas sísmicas.	CCL, CMCT, CAA, CD
		2.2. Relaciona las características de las ondas sísmicas con las estructuras geoquímica y dinámica de la Tierra.	CCL, CMCT, CAA, CD
	3. Conocer y distinguir las estructuras geoquímica y dinámica del interior terrestre.	3.1. Distingue las estructuras geoquímica y dinámica de la Tierra.	CMCT, CCL, CD, CAA
		3.2. Conoce la estructura geoquímica de la Tierra.	CMCT, CCL, CD, CAA
	4. Conocer la estructura y la composición de la corteza terrestre.	4.1. Conoce y describe la estructura horizontal de la corteza terrestre.	CCL, CMCT, CD, CAA
		4.2. Conoce y describe la estructura vertical de la corteza	CCL, CMCT,

- Reconocimiento de la necesidad de proseguir investigaciones para explicar aspectos todavía confusos de la dinámica del interior de la Tierra.		terrestre.	CD, CAA
	5. Conocer la estructura y composición del manto y del núcleo.	5.1 Conoce la estructura y composición del manto terrestre.	CCL, CMCT, CD, CAA
		5.2 Conoce la estructura y composición del núcleo terrestre.	CCL, CMCT, CD,CAA

UNIDAD 4: INTRODUCCIÓN A LOS PROCESOS TERRESTRES: LA TEORÍA DE LA TECTÓNICA DE PLACAS.

OBJETIVOS

- Conocer el proceso histórico que condujo a la ciencia a desarrollar la teoría de la tectónica de placas, en especial las hipótesis de Wegener de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.
- Comprender los principios fundamentales de la teoría de la tectónica de placas. Describir las placas y los diferentes tipos de interacciones entre ellas mediante dibujos de cortes de la litosfera. Reconocer la evolución en el tiempo de dichas placas.
- Relacionar la actividad geológica con los desplazamientos de las placas litosféricas y con las interacciones en sus límites o bordes de contacto.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de la tectónica de placas: la deriva de los continentes. - La teoría de la expansión del fondo oceánico. - Teoría de las placas litosféricas. - Los movimientos de las placas. - La evolución de las placas en el tiempo: el ciclo de Wilson. - Las hipótesis orogénicas: fijistas y moviistas. La tectónica de placas. - Procesos geológicos en zonas de intraplaca. Aulacógenos, impactógenos y puntos calientes. - Elaboración de mapas con los principales bordes de placas. - Indicación, sobre el mapamundi, de bordes hipotéticos del pasado. - Elaboración de esquemas con la posible evolución futura de las placas actuales. - Comparación de los fundamentos geológicos de las diferentes hipótesis orogénicas. - Visualización de los procesos 	1. Saber en qué consiste la teoría de la deriva de los continentes y qué pruebas demuestran su veracidad.	1.1. Indica cuáles son las principales pruebas de la deriva de los continentes.	CCL, CMCT, CD	
	2. Entender el fundamento de la teoría de la extensión del fondo oceánico.	2.1. Explica qué hechos, de cualquier tipo, justifican la teoría de la extensión del fondo oceánico.	CCL, CMCT, CAA, CD	
	3. Saber qué son las placas litosféricas.		3.1. Describe las placas litosféricas.	CMCT, CCL, CD CAA
			3.2. Conoce la dinámica de las placas y los tipos de bordes que existen entre ellas.	CMCT, CCL, CD, CAA
	4. Conocer los procesos de formación de los orógenos en la tectónica de placas y el ciclo de Wilson.		4.1. Describe la formación de los orógenos según la teoría de la tectónica de placas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
			4.2. Conoce y comprende el ciclo de Wilson.	CCL, CMCT, CD, CAA

mediante la utilización de los medios audiovisuales. - Valoración del interés frente al modelo de la tectónica, como hipótesis para explicar la mayoría de los procesos geológicos. - Valoración de los conocimientos del pasado, como base de progreso hasta llegar a teorías de síntesis como la tectónica de placas. - Valoración de las teorías movilizadas como las actuales en la explicación de la dinámica del planeta. - Reconocimiento de la aportación de los avances técnicos y tecnológicos a los nuevos descubrimientos.	5. Conocer las teorías fijistas y movilizadas sobre la formación de los orógenos.	5.1. Conoce las principales teorías orogénicas fijistas.	CCL, CMCT, CD, CAA
		5.2. Conoce las principales teorías orogénicas movilizadas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	6. Conocer los procesos geológicos que se producen en las zonas de intraplaca.	6.1. Sabe cuáles son los procesos geológicos que se producen en las zonas de intraplaca.	CCL, CMCT, CD, CAA

UNIDAD 5: EL MAGMATISMO Y LAS ROCAS MAGMÁTICAS.

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de magma y entender los procesos geológicos que dan lugar a su formación y evolución en la litosfera.
- Conocer e identificar, en el campo y en el laboratorio, las principales rocas magmáticas en función de sus características (composición, textura y estructura o disposición en la corteza terrestre).
- Conocer y comprender las características de la actividad volcánica y relacionarla con la dinámica litosférica.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Magmatismo. Génesis de los magmas. - Propiedades de los magmas. - Origen y evolución de un magma: diferenciación, cristalización fraccionada, mezcla y asimilación magmática. - Tipos de rocas magmáticas. Características generales. - Criterios de clasificación de las rocas ígneas: composición química y composición mineralógica. - Mecanismos y formas de emplazamiento de los magmas en las rocas encajantes. - El vulcanismo: mecanismos de la erupción y productos que arrojan los volcanes.	1. Saber el origen y la evolución de los magmas.	1.1. Comprende el concepto de magma y su origen.	CCL, CMCT, CD
		1.2. Comprende los mecanismos de evolución de los magmas.	CCL, CMCT, CD, CAA
	2. Conocer la textura de las rocas magmáticas y la relación que tienen con la evolución de los magmas.	2.1. Sabe cuáles son las principales texturas de las rocas magmáticas.	CCL, CMCT, CAA, CD
		2.2. Comprende las principales texturas magmáticas y la evolución del magma.	CCL, CMCT, CAA, CD

<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de erupciones volcánicas: edificios volcánicos. - Magmatismo asociado al borde de placa. Magmatismo de intraplaca. - Estudio de las principales rocas ígneas plutónicas mediante claves de identificación. - Estudio de las principales rocas ígneas volcánicas mediante claves de identificación. - Estudio de las principales rocas ígneas hipoabisales mediante claves de identificación. - Reconocimiento de texturas, al microscopio petrográfico, de las rocas ígneas plutónicas. - Reconocimiento de texturas, al microscopio petrográfico, de las rocas ígneas volcánicas. - Análisis y reconocimiento de formas de emplazamiento de plutones, utilizando medios audiovisuales. - Análisis y reconocimiento de edificios volcánicos, utilizando medios audiovisuales. - Reconocimiento de la utilidad de los materiales de la Tierra en la vida cotidiana. - Valoración de los procesos geológicos de este tipo, como responsables de algunos riesgos significativos para la sociedad. - Reconocimiento de la necesidad de conservación de formaciones geológicas por su interés científico, cultural, ambiental, etc. - Reconocimiento de la dificultad del estudio in situ de las erupciones volcánicas. - Valoración del vínculo entre los fenómenos de magmatismo y su relación con la teoría de la tectónica de placas. 	3. Conocer los principales criterios de clasificación de las rocas magmáticas y las clasificaciones existentes.	3.1. Conoce los criterios de clasificación de las rocas magmáticas y las principales clasificaciones magmáticas.	CMCT, CCL, CD, CAA
	4. Conocer las formas de emplazamiento de las rocas ígneas plutónicas.	4.1. Conoce los principales tipos de plutones.	CCL, CMCT, CD, CAA
	5. Conocer los procesos y las estructuras resultantes de los mecanismos volcánicos.	5.1. Sabe qué productos arrojan los volcanes.	CCL, CMCT, CD, CAA
		5.2. Conoce los principales mecanismos de erupción volcánica y su relación con los edificios volcánicos que genera.	CCL, CMCT, CD, CAA
	6. Entender la relación entre magmatismo y la tectónica de placas.	6.1. Comprende la relación entre los fenómenos magmáticos y la tectónica de placas.	CCL, CMCT, CD, CAA

UNIDAD 6: EL METAMORFISMO Y LAS ROCAS METAMÓRFICAS.

OBJETIVOS

- Comprender en qué consisten los procesos que causan el metamorfismo en las rocas y por qué se producen.
- Conocer e identificar, en el campo y en el laboratorio, las principales rocas metamórficas en función de sus características (composición, textura y estructura o disposición en la corteza terrestre).
- Conocer y comprender la relación entre los procesos metamórficos y la dinámica litosférica, para establecer cuáles son las zonas del planeta en las que se dan dichos procesos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de metamorfismo. Factores del metamorfismo. - Límites en la fisicoquímica del metamorfismo. - Tipos de metamorfismo. - Las rocas metamórficas. Criterios de clasificación y tipos. - Facies metamórficas. - El metamorfismo en relación con la tectónica de placas. - Estudio de los principales minerales y rocas del metamorfismo mediante claves de identificación. - Manejo del microscopio petrográfico, aplicado al análisis de las características texturales y estructurales de las rocas metamórficas. - Reconocimiento de la importancia geotectónica de las rocas metamórficas. - Valoración de la contribución económica de los minerales y las rocas metamórficas. - Valoración de la explicación de los fenómenos metamórficos mediante la teoría de la tectónica de placas. 	1. Conocer el concepto de metamorfismo y los factores que lo causan.	1.1. Comprende el concepto de metamorfismo y las causas o factores que lo producen.	CCL, CMCT, CD
	2. Conocer los principales tipos de metamorfismo.	2.1. Conoce los fundamentos de la fisicoquímica de los procesos metamórficos.	CCL, CMCT, CAA, CD
		2.2. Conoce los diferentes tipos de metamorfismo.	CCL, CMCT, CAA, CD
	3. Conocer las principales rocas metamórficas y sus características.	3.1. Conoce e identifica los principales tipos de rocas metamórficas.	CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP
		3.2. Conoce las diferentes texturas y la estructura de las rocas metamórficas.	CMCT, CCL, CD, CAA,
	4. Comprender la distribución de los fenómenos metamórficos en relación con la tectónica de placas.	4.1. Relaciona el metamorfismo con la tectónica de placas.	CCL, CMCT, CD, CAA

UNIDAD 7: EL DIASTROFISMO.

OBJETIVOS

- Entender los diferentes tipos de fuerzas que se producen como consecuencia de la dinámica litosférica.
- Comprender las diferentes deformaciones que se pueden producir en las rocas en función de las fuerzas tectónicas que experimentan, de las características de las formaciones rocosas y de las condiciones a las que están sometidas esas formaciones rocosas.
- Conocer los tipos de estructuras derivadas de la acción del diastrofismo sobre las rocas (pliegues, fallas, diaclasas, cabalgamientos, mantos y diapiros).
- Conocer las causas de los terremotos y relacionarlas con la dinámica litosférica. Establecer relaciones entre la actividad sísmica en las distintas zonas de la Tierra y las actividades del ser humano.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<ul style="list-style-type: none"> - Los esfuerzos tectónicos. Tipos principales. - La deformación de las rocas. - Factores que influyen en la deformación. - La deformación continua de las rocas: los pliegues. Elementos y tipos. - Las deformaciones discontinuas de las rocas: las fallas y las diaclasas. - Las estructuras mayores: cabalgamientos y mantos. - Diapirismo. - Niveles estructurales y estilos tectónicos. La influencia de las deformaciones en la vida humana. Los terremotos. - Reconocimiento de las principales estructuras tectónicas en el campo. - Reconocimiento de las estructuras geológicas mediante la utilización de medios audiovisuales. - Interpretación de algunas estructuras geológicas en cortes geológicos sencillos. - Identificación de estructuras geológicas utilizando fotografías aéreas. - Valoración de la importancia de la cartografía geológica como 	1. Reconocer e interpretar los diferentes tipos de deformación y sus efectos sobre las rocas.	1.1. Describe las diferencias entre los distintos tipos de deformación de las rocas.	CCL, CMCT, CD	
	2. Aprender los distintos tipos de estructuras tectónicas continuas.	2.1. Explica los diferentes criterios de clasificación de pliegues.	CCL, CMCT, CAA, CD	
	3. Diferenciar los tipos de estructuras discontinuas de las rocas.		3.1. Reconoce la diferencia que existe entre fallas y diaclasas.	CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP
			3.2. Conoce los elementos de una falla y los criterios para clasificar estas estructuras.	CMCT, CCL, CD, CAA
	4. Conocer las estructuras tectónicas mayores.	4.1. Reconoce las estructuras tectónicas de mayor tamaño.	CCL, CMCT, CD, CAA	
	5. Conocer la distribución de las estructuras de deformación en la litosfera: niveles de deformación y estilos tectónicos.		5.1. Sabe cuáles son los diferentes niveles estructurales y sus características.	CCL, CMCT, CD, CAA
			5.2. Conoce los diferentes estilos tectónicos que hay en la corteza.	CCL, CMCT, CD, CAA

instrumento de trabajo. - Valoración de la importancia del conocimiento geológico regional como mecanismo de resolución de problemas de riesgos de este tipo. - Valoración de la importancia de las medidas de prevención de riesgos geológicos.	6. Comprender la importancia que tienen los seísmos para la humanidad.	6.1. Sabe cuál es la distribución de las principales zonas sísmicas en la Tierra y cuáles son sus repercusiones para las sociedades afectadas.	CCL, CMCT, CD, CAA
--	--	--	-----------------------------

UNIDAD 8: LOS PROCESOS EXÓGENOS I: LA ALTERACIÓN DE LAS ROCAS Y LA FORMACIÓN DEL SUELO.

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de procesos exógenos y diferenciarlos de los endógenos.
- Conocer los principales mecanismos de alteración de las rocas por efecto de la exposición a la atmósfera, la hidrosfera o los seres vivos.
- Entender el proceso de formación del suelo a partir de los mantos de alteración.
- Valorar la importancia de los suelos, tanto en los medios naturales como en el medio humano, agrícola y forestal, en especial en España.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<ul style="list-style-type: none"> - Los procesos exógenos. - La meteorización. - La erosión. - Sedimentogénesis. - Los procesos edáficos. - Utilización de mapas topográficos y geológicos para reconocer zonas donde se dan procesos exógenos. Análisis y estudio de fotografías aéreas con el mismo fin. - Reconocimiento de procesos de este tipo utilizando, para ello, medios audiovisuales de diferentes clases: fotografías, diapositivas, películas, vídeo, etc. - Planificación y realización de salidas al campo para observar estos procesos. - Elaboración de informes de campo. - Valorar los procesos exógenos como formadores del relieve y, en definitiva, del 	1. Conocer los mecanismos generales de los procesos externos.	1.1. Distingue los principales procesos externos.	CCL, CMCT, CD, CAA	
	2. Conocer qué es la meteorización y los mecanismos que la producen.	2.1. Comprende y describe la meteorización.		CCL, CMCT, CD, CAA
		2.2. Distingue los diferentes mecanismos de meteorización física o mecánica.		CCL, CMCT, CD, CAA
		2.3. Distingue los diferentes mecanismos de meteorización química o alteración.		CCL, CMCT, CD, CAA
		2.4. Conoce la influencia de los seres vivos en los procesos de meteorización de las rocas.		CCL, CMCT, CD, CAA
	2.5. Conoce los factores que influyen en la meteorización.		CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP	

<p>paisaje que nos rodea, entendiendo este último como un recurso capaz de producir un bien en la sociedad.</p> <p>- Valorar la actitud respetuosa del alumno con el medio.</p>	3. Entender la erosión como un proceso dinámico de removilización de los productos de meteorización.	3.1. Comprende el concepto de erosión.	CMCT, CCL, CD, CAA,
	4. Comprender la importancia del transporte en la evolución de los sedimentos.	4.1. Entiende los diferentes mecanismos de transporte de sedimentos.	CCL, CMCT, CD, CAA
	5. Saber qué es la sedimentación y cómo se produce.	5.1. Conoce la sedimentación y los mecanismos que la producen.	CCL, CMCT, CD, CAA
	6. Conocer qué son los suelos y su importancia.	6.1. Comprende el concepto de suelo.	CCL, CMCT, CD, CAA
		6.2. Conoce los factores que influyen en la formación y la evolución de un suelo.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
		6.3. Conoce los horizontes y el perfil de un suelo.	CCL, CMCT, CD, CAA
		6.4. Valora la importancia de los suelos y comprende la necesidad de conservarlos y protegerlos.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, CEC

UNIDAD 9: LOS PROCESOS EXÓGENOS II: EROSIÓN, TRANSPORTE Y SEDIMENTACIÓN.

OBJETIVOS

- Comprender los mecanismos básicos de la erosión, el transporte y la sedimentación de los materiales alterados por la meteorización, y realizar experimentos destinados a visualizarlos en condiciones controladas.
- Diferenciar las características propias de cada uno de los agentes del modelado del relieve, su modo de acción, los factores que influyen en ellos y las diferentes formas del relieve que producen. Distinguir, en fotografías y en el campo, la acción de cada uno de estos procesos.
- Conocer y evaluar los riesgos derivados de la acción de los procesos exógenos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Los procesos gravitacionales. - Los procesos glaciares. - Los procesos periglaciares. 	1. Conocer los diferentes procesos gravitacionales y su	1.1. Sabe qué es un proceso gravitacional.	CCL, CMCT, CD, CAA

<ul style="list-style-type: none"> - Los procesos fluviales. - Las aguas subterráneas. - Los procesos litorales. - Los procesos eólicos. - Utilización de mapas topográficos y geológicos para reconocer la morfología de las cuencas hidrográficas y las redes de drenaje de zonas concretas. - Uso de medios audiovisuales para reconocer formas de relieve debidas a la acción fluvial. - Reconocimiento, sobre mapas litológicos, de las zonas apropiadas para la formación de acuíferos. - Observación, sobre mapas a diferentes escalas, de las principales formas de relieve litoral. - Valoración de la importancia de los distintos paisajes. - Valoración de la importancia de algunas de las acciones de los procesos exógenos para la sociedad. - Valoración de las actitudes respetuosas con el medio. 	dinámica.	1.2. Conoce los tipos de procesos gravitacionales.	CCL, CMCT, CD,CAA
	2. Entender los procesos glaciares.	2.1. Sabe qué es el glaciario y las formas que produce.	CCL, CMCT, CD,CAA
	3. Conocer los procesos y las formas periglaciares.	3.1. Sabe cómo se producen los procesos periglaciares.	CCL, CMCT, CD,CAA
		3.2. Reconoce las formas típicas formadas por el periglaciario.	CCL, CMCT, CD,CAA
	4. Conocer las características dinámicas de un curso de agua.	4.1. Recuerda el concepto de ciclo hidrológico.	CCL, CMCT, CD,CAA
		4.2. Sabe cómo se produce la dinámica de las aguas salvajes.	CCL, CMCT, CD,CAA
		4.3. Comprende la acción geológica de las corrientes fluviales.	CCL, CMCT, CD,CAA
	5. Reconocer las características y la importancia de las aguas subterráneas.	5.1. Conoce las características de los acuíferos.	CCL, CMCT, CD,CAA
	6. Conocer los procesos litorales y su dinámica.	6.1. Comprende la dinámica de los procesos litorales.	CCL, CMCT, CD, CAA
	7. Conocer los procesos eólicos y su dinámica.	7.1. Comprende los fenómenos eólicos y su dinámica.	CCL, CMCT, CD, CAA

UNIDAD 10: LA DIAGÉNESIS Y LAS ROCAS SEDIMENTARIAS.

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de roca sedimentaria y los principales mecanismos que desencadenan su formación en la corteza terrestre. Identificar las principales zonas de la litosfera en las que se da el ambiente adecuado para que tengan lugar tanto la sedimentación como los procesos diagenéticos.
- Conocer los principales tipos de rocas sedimentarias, en función de su origen, y saber identificarlas, tanto en el campo como en el laboratorio, mediante la observación sistemática y algunos análisis sencillos.
- Relacionar los compuestos organógenos (petróleo, carbón, gas natural y fosfatos) con los procesos de la sedimentación y la diagénesis, pero distinguirlos de las rocas.
- Comprender la importancia de las rocas sedimentarias y de los compuestos organógenos asociados con ellas (en especial, los combustibles fósiles) para las actividades humanas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Diagénesis: procesos y etapas. - Rocas sedimentarias: Características y clasificación. - Rocas sedimentarias detríticas y no detríticas. - Rocas sedimentarias y tectónica. - Observación sobre el terreno de diferentes características sedimentarias. - Reconocimiento de diferentes muestras de rocas sedimentarias. - Observación sobre el terreno de rocas sedimentarias. - Observación con lupa de granos de arena de distintos medios. - Medición de formas de partículas arenosas por comparación visual con tabla de redondez y esfericidad. - Observación, al microscopio, de láminas de rocas carbonáticas. - Observación de las texturas de las rocas de precipitación química. - Valoración de las actitudes encaminadas a fomentar el ahorro energético. - Valoración de las actitudes para conservar el medio después de la explotación de los recursos que suministran las rocas sedimentarias. - Valoración del trabajo en equipo, tanto en la clase como en las actividades de campo propuestas. 	1. Comprender la diagénesis como proceso formador de rocas sedimentarias.	1.1. Distingue los procesos y las etapas características de la diagénesis.	CCL, CMCT, CD, CAA
	2. Conocer las diferentes características de las rocas sedimentarias.	2.1. Distingue los criterios de caracterización de las rocas sedimentarias.	CCL, CMCT, CD, CAA
	3. Conocer la clasificación de las rocas sedimentarias.	3.1. Reconoce los tipos de rocas sedimentarias.	CCL, CMCT, CD, CAA
	4. Entender la importancia de las rocas sedimentarias.	4.1. Comprende la importancia que tienen las rocas sedimentarias.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC

UNIDAD 11: UNA VISIÓN GENERAL: EL ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO.

OBJETIVOS

- Comprender el proceso de la evolución del relieve como un continuo en el que intervienen todos los procesos geológicos (endógenos y exógenos), de manera simultánea y continua, y reconocer a la ciencia de la geomorfología y sus métodos como la encargada de deducir, a partir del estudio del relieve y de las rocas, cómo se ha producido dicha evolución en una región determinada.
- Reconocer la influencia de los diferentes factores (litología, clima, estructura tectónica y presencia del mar).
- Identificar, en fotografías y en el campo, los tipos de relieve en función de los factores que influyen en su generación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Los comienzos de la geomorfología moderna. - Los relieves climáticos. - Los relieves litológicos. - Los relieves estructurales. - Utilización de mapas topográficos para identificar las formas del relieve. - Reconocimiento de las formas del terreno con influencia climática, utilizando para ello la fotografía aérea. - Reconocimiento de formas del terreno con influencia litológica y estructural, utilizando para ello la fotografía aérea. - Utilización de medios audiovisuales de todo tipo para el reconocimiento de las formas del terreno en el campo. - Valoración de las formas del terreno como parte fundamental del paisaje entendido como recurso. - Valoración del trabajo de investigación científico. - Valoración de las actitudes respetuosas con el paisaje y el medio en general. 	1. Adquirir una idea clara sobre la geomorfología.	1.1. Conoce la geomorfología como ciencia.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
	2. Conocer los tipos de relieve climáticos que existen.	2.1. Distingue bien los condicionantes y los resultados de la geomorfología climática.	CCL, CMCT, CD, CAA
	3. Conocer los tipos de relieves litológicos que existen.	3.1. Distingue bien los condicionantes y los resultados de la geomorfología litológica.	CCL, CMCT, CD, CAA
	4. Conocer los tipos de relieves estructurales que existen.	4.1. Distingue las causas y los resultados de la geomorfología estructural.	CCL, CMCT, CD, CAA

UNIDAD 12: LAS CUENCAS SEDIMENTARIAS.

OBJETIVOS

- Conocer el concepto de cuenca sedimentaria, relacionar estos ambientes geológicos con determinadas zonas del planeta y vincularlos con la teoría de la tectónica de placas.
- Comprender que las cuencas sedimentarias sufren una evolución en el tiempo con fases en las que se produce la deposición de sedimentos, fases de alteración tectónica debidas a esfuerzos relacionados con la dinámica litosférica y fases erosivas en las que actúan sobre ellas los procesos de denudación.
- Conocer y saber clasificar los diferentes tipos de cuencas sedimentarias y el tipo de evolución que puede sufrir cada uno de estos tipos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Las cuencas sedimentarias: características y clasificación. - Tipos de cuencas: Cratónicas continentales; relacionadas con 	1. Entender los conceptos de cuenca sedimentaria y medio sedimentario.	1.1. Comprende los conceptos de cuenca sedimentaria y medio sedimentario.	CCL, CMCT, CD, CAA

<p>márgenes continentales, formadas en bordes de colisión; relacionadas con fallas transcurrentes y transformantes; oceánicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de mapas para diferenciar cuencas actuales. - Reconocimiento de mapas para distinguir las cuencas antiguas. - Reconocimiento de las características de los sedimentos de las distintas cuencas, utilizando medios audiovisuales disponibles. - Reconocimiento, en laboratorio, de las características texturales de los sedimentos típicos de las cuencas de sedimentación, tipo flysch o molasas. - Observación de los depósitos recientes en cuencas de sedimentación actuales. - Valoración del trabajo de investigación científica. - Valoración del trabajo en equipo. - Valoración de actitudes positivas en relación con el medio ambiente inmediato. 		1.2. Sabe cómo se clasifican las cuencas sedimentarias.	CCL, CMCT, CD,CAA
	<p>2. Conocer las características geológicas de las diferentes cuencas sedimentarias.</p>	2.1. Sabe cuáles son las características de las cuencas continentales cratónicas.	CCL, CMCT, CD,CAA
		2.2. Reconoce las características de las cuencas relacionadas con márgenes continentales.	CCL, CMCT, CD,CAA
		2.3. Conoce las cuencas asociadas a bordes convergentes sin colisión.	CCL, CMCT, CD,CAA
		2.4. Conoce las cuencas asociadas a bordes convergentes con colisión.	CCL, CMCT, CD, CAA
		2.5. Conoce las cuencas sedimentarias asociadas a fallas transcurrentes y transformantes.	CCL, CMCT, CD, CAA
		2.6. Reconoce las cuencas sedimentarias oceánicas.	CCL, CMCT, CD,CAA

UNIDAD 13: ANÁLISIS Y RECONSTRUCCIÓN DE CUENCAS SEDIMENTARIAS: LA ESTRATIGRAFÍA.

OBJETIVOS

- Comprender la dimensión del tiempo geológico y el modo en que los eventos geológicos han quedado registrados en los estratos de rocas sedimentarias formados en las cuencas sedimentarias y afectados por la tectónica y por el modelado del relieve.
- Conocer y comprender los principios básicos que la ciencia de la estratigrafía aplica en los estratos a la hora de reconstruir la historia geológica de las cuencas sedimentarias.
- Conocer y comprender los métodos de datación relativa y absoluta que la estratigrafía aplica a la hora de determinar la época de la historia de la Tierra en la que se formaron los estratos y su contenido en fósiles.
- Saber manejar la información presente en mapas geológicos para realizar cortes geológicos de regiones concretas y saber interpretar cortes geológicos ya realizados, con el fin de determinar cuál fue la evolución de las cuencas sedimentarias que dieron origen a las formaciones de rocas de esas zonas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
------------	-------------------------	--------------------------------------	----

<ul style="list-style-type: none"> - Noción del tiempo en geología. - Los principios básicos en geología. - Estratigrafía. - Estratos y estratificación. - Estructuras sedimentarias. - Correlaciones estratigráficas. El concepto de <i>facies</i>. - Las unidades estratigráficas. - Los métodos de datación en geología. - Los principales métodos de datación relativa. - Los distintos métodos de datación absoluta. - Utilización de mapas geológicos para el reconocimiento de los conceptos básicos de estratigrafía. - Utilización del mapa geológico para el conocimiento de estructuras geológicas. - Levantamiento de columnas estratigráficas en el campo. - Uso de técnicas sencillas de construcción de mapas geológicos sencillos. - Aprendizaje en el uso de las técnicas habituales de interpretación de cortes geológicos. - Interpretación de cortes geológicos. - Valoración del trabajo individual y colectivo. - Valoración del trabajo en equipo. - Valoración de las 	1. Conocer la dificultad de datación en geología.	1.1. Conoce la dificultad de datación en geología.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
	2. Saber los principios básicos de la geología.	2.1. Comprende la importancia de los principios de la geología para interpretar los acontecimientos geológicos.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
	3. Conocer las nociones básicas de la estratigrafía.	3.1. Comprende los conceptos básicos en estratigrafía.	CCL, CMCT, CD, CAA
	4. Conocer las estructuras sedimentarias.	4.1. Comprende y distingue las principales estructuras sedimentarias.	CCL, CMCT, CD, CAA
	5. Conocer las discontinuidades estratigráficas.	5.1. Distingue las discontinuidades estratigráficas.	CCL, CMCT, CD, CAA
	6. Entender el concepto de <i>facies sedimentaria</i> .	6.1. Comprende el concepto de <i>facies sedimentaria</i> .	CCL, CMCT, CD, CAA
	7. Conocer las diferentes unidades estratigráficas.	7.1. Conoce las diferentes unidades estratigráficas.	CCL, CMCT, CD, CAA
	8. Entender el concepto de <i>datación geológica</i> y los diferentes métodos de datación que existen.	8.1. Entiende el concepto de <i>datación</i> en geología.	CCL, CMCT, CD, CAA

<p>actitudes respetuosas con la opinión geológica de los compañeros y compañeras.</p> <p>- Valoración de las actitudes respetuosas con el medio en las salidas al campo que se proponen.</p>		8.2. Entiende el fundamento y la utilidad de los diferentes métodos de datación relativa de las rocas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP, CEC
		8.3. Entiende el fundamento y la utilidad de los métodos de datación absoluta de las rocas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	9. Elaborar e interpretar cortes geológicos y columnas estratigráficas a partir de información procedente de mapas geológicos y otras fuentes.	9.1. Elabora cortes geológicos y levanta columnas estratigráficas a partir de la información procedente de mapas geológicos e historias geológicas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP
		9.2. Interpreta cortes geológicos y columnas estratigráficas, y elabora, a partir de ellas, la historia geológica de una región.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP

UNIDAD 14: LA HISTORIA GEOLÓGICA DE LA TIERRA.

OBJETIVOS

- Tomar conciencia de la larguísima historia de la Tierra y conocer las principales divisiones que se hacen de dicha historia en función de las unidades estratigráficas determinadas y datadas por la estratigrafía.
- Conocer y ubicar en el tiempo los principales acontecimientos geológicos y biológicos acontecidos en cada una de las divisiones del calendario de la historia del planeta.
- Comprender los principales cambios en la biodiversidad (especialmente las extinciones masivas) a lo largo de la historia del planeta, relacionándolos con los acontecimientos tectónicos, climáticos y de otros tipos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la historia de la Tierra. - El Precámbrico. Los tiempos arcaicos y proterozoicos. - El Fanerozoico. - El Paleozoico, el Mesozoico y el Cenozoico. - Las extinciones. - Consulta de mapas geológicos. 	1. Conocer las principales divisiones cronológicas de la historia de la Tierra.	1.1. Enumera las principales divisiones de la historia de la Tierra.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	2. Comprender que la geografía de la Tierra ha ido cambiando con el discurrir del tiempo	2.1. Conoce la paleogeografía de las diferentes eras geológicas.	CCL, CMCT, CD,

<ul style="list-style-type: none"> - Consulta de guías sobre los principales fósiles de organismos que poblaron el planeta. - Análisis de textos de artículos científicos. - Utilización conjunta de escalas geocronológicas, guías de fósiles y acontecimientos geológicos significativos en el tiempo. - Comprensión de la geología como ciencia histórica. - Concepción de la magnitud del tiempo geológico aplicado a cualquier acontecimiento del planeta. - Relación de la evolución geológica del planeta con la biológica. - Comprensión de las relaciones entre los sistemas inanimados del planeta con los sistemas orgánicos. - Valoración de la investigación geohistórica por las dificultades que presenta. - Valoración del trabajo individual y colectivo. - Valoración de las actitudes positivas hacia el medio. 	geológico.		CAA, CEC
	3. Conocer la variación de biodiversidad durante la historia de la Tierra.	3.1. Reconoce los principales tipos de organismos fósiles que poblaron la Tierra en tiempos pasados.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	4. Conocer las variaciones del clima de la Tierra durante su evolución como planeta.	4.1. Sabe que el clima de la Tierra ha sufrido crisis durante toda la historia de este planeta.	CCL, CMCT, CD, CAA
	5. Comprender el papel de las extinciones en el proceso evolutivo de las especies.	5.1. Conoce las diferentes extinciones que ha habido en la Tierra y comprende sus causas.	CCL, CMCT, CD, CAA

UNIDAD 15: LA EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO ESPAÑOL EN EL CONTEXTO DE LA TECTÓNICA DE PLACAS.

OBJETIVOS

- Conocer la situación del territorio español en relación con las placas litosféricas actuales y con sus principales direcciones de desplazamiento, e interpretar las principales consecuencias de esa situación.
- Conocer la evolución de lo que hoy es el territorio español a lo largo de la historia de la Tierra, poniendo especial atención a los principales acontecimientos geológicos que experimentó y a las principales formaciones geológicas que en la actualidad quedan como registro de esos acontecimientos.
- Conocer y ubicar en el tiempo los principales acontecimientos que marcan la evolución de las islas Canarias, entendidas como un territorio con una evolución geológica singular y totalmente diferente de la del resto del territorio español.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
------------	-------------------------	--------------------------------------	----

<ul style="list-style-type: none"> - La placa ibérica. - La evolución de la península ibérica en el Precámbrico. - La evolución de la península ibérica en el Paleozoico. - La evolución de la península ibérica durante la orogenia alpina. - Elaboración de esquemas paleogeográficos de la evolución de la placa ibérica durante los tiempos precámbricos. - Elaboración de esquemas paleogeográficos de la evolución de la placa ibérica durante los tiempos paleozoicos. - Elaboración de esquemas paleogeográficos de la evolución de la placa ibérica durante los tiempos del desarrollo de la orogenia alpina. - Elaboración de mapas paleogeográficos justificantes de la evolución de las unidades estructurales de la península ibérica en el modelo de la tectónica de placas. - Valoración del trabajo de investigación de campo. - Valoración del trabajo de investigación en equipo. - Valoración de las actitudes respetuosas con el medio. 	<p>1. Conocer la situación y la dinámica de la placa ibérica en el conjunto de las placas litosféricas.</p>	<p>1.1. Comprende el papel de la placa ibérica en el conjunto de las placas litosféricas.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CEC</p>
	<p>2. Conocer la evolución de la placa ibérica.</p>	<p>2.1. Entiende la evolución de la placa ibérica hasta la orogenia hercínica.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CEC</p>

UNIDAD 16: CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DEL TERRITORIO ESPAÑOL.

OBJETIVOS

- Conocer las principales unidades geológicas del territorio español y asociarlas con los eventos acontecidos a lo largo de la historia geológica estudiados en la unidad anterior.
- Comprender la acción de los procesos geológicos en el territorio español a lo largo de su historia y conocer las formaciones resultantes.
- Ubicar en un mapa de España sus formaciones y unidades geológicas principales y relacionarlas con los riesgos geológicos en cada territorio.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Características generales de la geología de España. - El macizo ibérico o hespérico. Principales zonas. - Las cadenas alpinas: principales 	<p>1. Conocer las principales divisiones cronológicas de la historia de la Tierra.</p>	<p>1.1. Sabe las características generales geológicas de España.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CEC</p>

unidades estructurales. - Las depresiones terciarias. Principales cuencas. - La geología de las islas Canarias. - Utilización del mapa de España para la ubicación y descripción de las unidades estructurales de la península ibérica. - Utilización de los mapas geológicos locales, a escala 1:50000, para la ubicación de las unidades estructurales generales y locales de la península ibérica. - Manejo de los mapas geológicos temáticos: litológicos, geomorfológicos, estructurales, o de cualquier otro tipo, para la elaboración de informes geológicos. - Elaboración de informes de campo. - Valoración del trabajo de campo en geología. - Valoración del trabajo en equipo. - Valoración de actitudes respetuosas con el trabajo de los compañeros y compañeras. - Valoración de las actitudes respetuosas con el medio.	2. Comprender que la geografía de la Tierra ha ido cambiando con el transcurrir del tiempo geológico.	2.1. Conoce cómo es la geología del macizo hispérico en España.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	3. Conocer la variación de biodiversidad durante la historia de la Tierra.	3.1. Comprende cómo es la geología de las unidades alpinas españolas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	4. Conocer las variaciones del clima de la Tierra durante su evolución como planeta.	4.1. Sabe cómo es la geología de las depresiones terciarias de la península ibérica.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC
	5. Comprender el papel de las extinciones en el proceso evolutivo de las especies.	5.1. Entiende el origen y la geología de las islas Canarias.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC

UNIDAD 17: RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS.

OBJETIVOS

- Conocer los principales yacimientos de rocas y minerales que se pueden encontrar en el territorio español y relacionar su presencia con los procesos geológicos que los originaron en el contexto de su evolución tectónica.
- Conocer los principales recursos energéticos que pueden aprovecharse en el territorio español y relacionarlos con las características geológicas y climáticas de cada zona. Conocer, asimismo, los esfuerzos del Estado y de las comunidades autónomas para realizar un aprovechamiento de dichos recursos energéticos.
- Desarrollar una opinión crítica con la explotación y el uso de los recursos minerales y energéticos, considerando sus beneficios y sus impactos ambientales entre otros factores.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Los recursos minerales y energéticos del territorio español. - Utilización del mapa de España para la ubicación de los	1. Conocer los recursos minerales y energéticos del territorio español.	1.1. Conoce y nombra los recursos minerales y energéticos del territorio español.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC

<p>principales yacimientos de rocas, minerales y combustibles fósiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización del mapa de España para la ubicación de diferentes tipos de energía. - Manejo de mapas geológicos temáticos. - Valoración del trabajo de campo en geología. - Valoración del trabajo en equipo. - Valoración de actitudes respetuosas con el trabajo de los compañeros y compañeras. - Valoración de las actitudes respetuosas con el medio. 		<p>1.2. Conoce y nombra los recursos minerales y energéticos de su comunidad.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CEC</p>
--	--	---	--

UNIDAD 18: LA TIERRA EN EL SISTEMA SOLAR.

OBJETIVOS

- Conocer las principales características del sistema solar y relacionar la Tierra con los cuerpos celestes semejantes a ella.
- Conocer las principales características geológicas de los planetas del sistema solar y de los satélites más importantes. Identificar la acción de los procesos endógenos y exógenos en los cuerpos del sistema solar si se producen.
- Desarrollar curiosidad por conocer los continuos descubrimientos que se producen en el campo de la geología planetaria.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Componentes del sistema solar. - La mecánica del sistema solar y otras de sus características físicas. - La geología de los cuerpos planetarios. - Aplicación de las leyes de la física que rigen la mecánica del sistema solar. - Análisis de tablas y cuadros que permitan comparar las características composicionales, estructurales y dinámicas de los componentes del sistema solar. 	<p>1. Conocer los componentes del sistema solar.</p>	<p>1.1. Conoce los componentes del sistema solar.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CEC</p>
	<p>2. Comprender la dinámica del sistema solar.</p>	<p>2.1. Conoce los movimientos de un cuerpo planetario alrededor de su eje.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
		<p>2.2. Sabe cómo se desplazan los diferentes cuerpos del sistema solar entre ellos.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CEC</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Utilización y confección de esquemas, dibujos y maquetas del sistema solar y sus componentes. - Comentarios y búsqueda de material bibliográfico e informático sobre las diferentes ideas acerca del sistema solar. - Manejo de instrumentos ópticos de observación de los cuerpos planetarios más próximos a nosotros. - Lectura de libros de ciencia ficción sobre el tema. - Valoración del rigor en el método de trabajo que ha permitido conocer el sistema solar como hoy en día lo conocemos. - Reconocimiento de que la humanidad es un «átomo» en el universo, y que es parte de él y no precisamente su centro. - Valoración de las diferentes escalas a las que se producen los fenómenos en el sistema solar. 	3. Entender las características físicas y los campos energéticos del sistema solar y de los cuerpos de este.	3.1. Sabe cómo varían los tamaños, las masas y las densidades de los cuerpos planetarios.	CCL, CMCT, CD, CAA
		3.2. Conoce los campos energéticos del sistema solar.	CCL, CMCT, CD, CAA
	4. Conocer las características geológicas de los cuerpos del sistema solar.	4.1. Entiende por qué existen atmósferas e hidrosferas en algunos cuerpos planetarios.	CCL, CMCT, CD, CAA
		4.2. Conoce la estructura interna de los diferentes cuerpos planetarios del sistema solar.	CCL, CMCT, CD, CAA
		4.3. Entiende los mecanismos que deforman las rocas de los cuerpos planetarios del sistema solar.	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC

2. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

La materia de Geología en Bachillerato contribuirá al desarrollo y adquisición de las competencias y de los objetivos generales de etapa, ayudando a comprender el funcionamiento de la Tierra y los acontecimientos y procesos geológicos que ocurren para, en muchos casos, poder intervenir en la mejora de las condiciones de vida.

Para ello, partiremos de una planificación rigurosa, siendo el papel del docente de orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado mediante el planteamiento de tareas o situaciones-problema de la vida cotidiana, con un objetivo concreto, en el que el alumnado pueda aplicar los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores adquiridos, y conseguir así estimular y potenciar su interés por la ciencia.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

**** Motivación:** al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.

**** Equilibrio entre conocimientos y procedimientos:** el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica (prácticas, investigación...) y la realización y comunicación de informes.

**** Aprendizaje activo y colaborativo:** la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

**** Importancia de la investigación:** el alumno no aprende de manera pasiva, sino que se comporta como un científico, realizando prácticas (o aprendiendo a hacerlas mediante simulaciones y vídeos) y aprendiendo técnicas y procedimientos habituales en la actividad científica.

**** Funcionalidad de los aprendizajes:** ponemos el foco en la utilidad de la geología para comprender el mundo que nos rodea, determinando con ello la posibilidad de aplicarlas a diferentes campos de conocimiento de la ciencia o de la tecnología o a distintas situaciones que se producen (y debaten) en nuestra sociedad o incluso en nuestra vida cotidiana.

**** Orientación a resultados:** nuestro objetivo es doble; por una parte, que los alumnos adquieran un aprendizaje bien afianzado, para lo cual utilizaremos estrategias didácticas diversas a lo largo del desarrollo de las unidades y al finalizarlas (por ejemplo, mediante resúmenes que sintetizen los conocimientos esenciales que les permitan superar los exámenes); por otra parte, le concedemos una importancia capital a la evaluación, ya que el sentido de la etapa es preparar al alumno para las pruebas que le permitan continuar estudios superiores.

**** Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.

**** Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Con el objetivo de poner en práctica los principios metodológicos en los que creemos, hemos seleccionado un conjunto de materiales didácticos que responden a nuestro planteamiento. Estos materiales son los que componen el libro **GEOLOGÍA – Teoría y Práctica de la editorial Edelvives** de 2º de bachillerato.

Adicionalmente se utilizarán:

- Fichas de esquemas de contenidos, de comprensión lectora y de evaluación de competencias, además de documentación actualizada (biografías, noticias de interés...), todo ello con actividades para su explotación didáctica.
- Prácticas de laboratorio para realizar en el aula o en casa con los correspondientes materiales de laboratorio y muestras biológicas y geológicas.
- Carteles, pósteres y recursos audiovisuales: vídeos, ordenador, presentaciones, simulaciones, animaciones, páginas web de interés, actividades interactivas del libro del alumno, etc.
- Material bibliográfico en la biblioteca del Centro y en el Departamento.

3-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

PRINCIPIOS GENERALES Y ESTRATEGIAS

La normativa vigente señala que la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de bachillerato será continua, formativa e integradora:

* **Continua**, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno/a no sea el adecuado.

* **Formativa**, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.

* **Integradora**, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las asignaturas, sin impedir la realización de la evaluación manera diferenciada: la evaluación de cada asignatura se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

A la hora de evaluar se tendrá como referente aquellos elementos que nos marca el currículo como fundamentales, a saber: las **competencias**, los **criterios de evaluación** y su concreción en forma de **estándares de aprendizaje**, observables, medibles y evaluables, que permiten graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño contribuirá a facilitar la construcción de pruebas estandarizadas y comparables.

Para asegurar la recogida continua de información se establece una **temporalización**. A lo largo del curso se realizarán **tres sesiones de evaluación** de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre, sin contar la **evaluación inicial**. La última sesión se entenderá como la de evaluación final ordinaria del curso.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas **medidas de refuerzo** educativo y, en su caso, de **adaptación curricular** que considere oportunas para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier

momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

La evaluación requiere el empleo de herramientas adecuadas a los conocimientos y competencias, que tengan en cuenta situaciones y contextos concretos que permitan a los alumnos demostrar su dominio y aplicación, y cuya administración resulte viable.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se aborda, habitualmente, a través de diferentes técnicas aplicables en el aula. Al evaluar competencias, los métodos de evaluación que se muestran más adecuados son los que se basan en la valoración de la información obtenida de las respuestas del alumnado ante situaciones que requieren la aplicación de conocimientos.

En el caso de determinadas competencias se requiere la **observación directa** del desempeño del alumno, como ocurre en la evaluación de ciertas habilidades manipulativas, actitudes (hacia la lectura, la resolución de problemas, etc.) o valores (perseverancia, minuciosidad, etc.). Y, en general, el grado en que un alumno ha desarrollado las competencias podría ser determinado mediante procedimientos como la resolución de problemas, la realización de trabajos y actividades prácticas, las simulaciones o mediante la elaboración de portafolios.

Por ello para la observación sistemática del trabajo del alumno en clase se utilizarán instrumentos como la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad, así como las actividades finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área en cuestión. Entre las herramientas más utilizadas podemos citar:

- Test de conocimientos previos.
- Seguimiento de la elaboración del cuaderno de clase.
- Control del seguimiento diario de clase.
- Prácticas de laboratorio: seguimiento de las destrezas y habilidades del alumno así como de las producciones en informes y memorias de prácticas.
- Salidas de campo o excursiones.
- Pruebas orales.
- Actividades del libro del alumno.
- Actividades de comprensión lectora.
- Actividades para trabajar vídeos y páginas web.
- Test de evaluación y autoevaluación digitalizados.
- Tareas de investigación.

Para completar una evaluación objetiva y sistemática se emplean **pruebas de competencia curricular** en las que se combinan diferentes formatos de ítems:

* **Preguntas de respuesta cerrada**, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta y las restantes se consideran erróneas.

* **Preguntas de respuesta semiconstruida**, que incluyen varias preguntas de respuesta cerrada dicotómicas o solicitan al alumnado que complete frases o que relacione diferentes términos o elementos.

* **Preguntas de respuesta construida** que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Este tipo de cuestiones contempla la necesidad de alcanzar un resultado único, aunque podría expresarse de distintas formas y describirse diferentes caminos para llegar al mismo. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que hay que establecer diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.

* **Preguntas de respuesta abierta** que admiten respuestas diversas, las cuales, aun siendo correctas, pueden diferir de unos alumnos a otros.

Con independencia de los controles o pruebas parciales que se vayan aprobando durante el curso, todos los alumnos realizarán una **prueba de evaluación** común en cada trimestre.

Aquellos **alumnos a los que no se les puede aplicar la evaluación continua** por una acumulación excesiva de faltas de asistencia (30% de la carga lectiva de la asignatura en el curso) podrán realizar una prueba global de la asignatura en el mes de mayo.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	ASIGNATURA: Geología	CURSO: 2º Bachillerato
NOTA FINAL	<i>Será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.</i>	
NOTA DE CADA EVALUACIÓN	<i>Será la media ponderada de todas las calificaciones del periodo evaluativo, siguiendo el siguiente criterio:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 80% de las calificaciones de las pruebas de competencia curricular orales y/o escritas • 20% de las calificaciones de prácticas de laboratorio y pruebas prácticas, actividades, notas de clase y participación, cuaderno... 	
NÚMERO DE EXÁMENES POR CADA EVALUACIÓN.	<i>Dos pruebas escritas por evaluación.</i> Los alumnos que copien en exámenes, actividades o trabajos utilizando cualquiera de los métodos convencionales (chuletas, plagio, etc.) o instrumentos tecnológicos (móvil, etc.) serán calificados con un cero en dicho examen, actividad o trabajo.	
TRABAJOS, EXPOSICIONES,... POR EVALUACIÓN	<i>Las actividades, trabajos, etc., entregados fuera de plazo NO se CORREGIRÁN y la calificación será de CERO puntos.</i>	
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS	<i>Se realizará una recuperación trimestral.</i>	
EVALUACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA	<i>Se realizará una prueba extraordinaria común que incluirá los contenidos de todas las evaluaciones.</i>	

CRITERIO COMÚN DE CALIFICACIÓN ORTOGRÁFICA	<i>La calificación puede verse modificada hasta un máximo de un punto por las faltas de ortografía.</i>
--	---

4. MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO.

En el curso actual no hay alumnos matriculados en 2º de bachillerato con materias del departamento pendientes de aprobar pero sí puede darse el caso de que se presenten dificultades específicas una vez iniciado el curso escolar. Como se indicó en el apartado 3 de esta programación, en el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de refuerzo educativo y, en su caso, de adaptación curricular que considere oportunas para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.

En este sentido, el libro **Geología – Teoría y Práctica de la editorial Edelvives** para de 2º de bachillerato propone, además de las actividades del libro del alumno, otra batería de **ejercicios de refuerzo** y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos.

5. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.

No es aplicable en el curso actual.

6. PRUEBA EXTRAORDINARIA.

Para aquellos alumnos que no superen la asignatura durante el periodo ordinario se realizará una prueba extraordinaria común.

La prueba extraordinaria tendrá a finales de mayo, según instrucciones de inicio de curso, respetando el calendario que fije jefatura de estudios para su realización.

El departamento diseñará de manera conjunta esta prueba que deberá contemplar las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de todas las unidades didácticas presentes en esta programación. Así mismo, para su evaluación, el departamento se ajustará a los estándares de aprendizaje evaluables contemplados en el apartado 1 del presente documento.

7. GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA.

Desarrollaremos la **evaluación de la enseñanza** y de sus componentes conforme a **estrategias** que nos permitan obtener **información significativa y continua** para formular juicios y tomar decisiones que favorezcan la mejora de calidad de la enseñanza.

Con el objetivo de **garantizar la objetividad** de la evaluación, seleccionaremos procedimientos, técnicas e instrumentos de acuerdo a los siguientes requisitos:

- * **Variedad**, de modo que permitan contrastar datos de evaluación obtenidos a través de distintos instrumentos.

- * **Concreción** sobre lo que se pretende, sin introducir variables que distorsionen los datos que se obtengan con su aplicación.

- * **Flexibilidad** y versatilidad, serán aplicables en distintos contextos y situaciones.

- * **Participación**, el consenso en todos estos aspectos básicos marcará la estrategia evaluadora del equipo docente.

- * **Comunicación a alumnos y familias**: la presente programación didáctica estará a disposición de cualquier miembro de la comunidad educativa, publicada en la página web del centro. Además, al principio de curso, se entregará a los alumnos por escrito la relación de criterios de calificación y principales aspectos evaluables. Dicha comunicación será firmada por los padres. Por otra parte, los profesores atenderemos a las familias en la hora dispuesta a tal efecto en nuestro horario individual y en cualquier momento que se estime oportuno, por medio de llamadas telefónicas, notificaciones individuales en la agenda o circulares de comunicación grupal.

8. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

En la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de nuestra práctica docente tendremos en cuenta la estimación, tanto de aspectos relacionados con el propio documento de programación (adecuación de sus elementos al contexto, identificación de todos los elementos,...), como los relacionados con su aplicación (actividades desarrolladas, respuesta a los intereses de los alumnos, selección de materiales, referentes de calidad en recursos didácticos, etc.).

Emplearemos diversidad de fuentes (distintas personas, documentos y materiales), de métodos (pluralidad de instrumentos y técnicas), de evaluadores (atribuir a diferentes personas el proceso de recogida de información, para reducir la subjetividad), de tiempos (variedad de momentos), y de espacios. Entre las técnicas de **recogida de información** destacan:

- * **Observación**: directa (proceso de aprendizaje de los alumnos) e indirecta (análisis de contenido de la programación didáctica).

- * **Entrevista**: nos permitirá obtener información sobre la opinión, actitudes, problemas, motivaciones etc. de los alumnos y de sus familias.

- * **Cuestionarios**: complementan la información obtenida a través de la observación sistemática y entrevistas periódicas. Resulta de utilidad la evaluación que realizan los alumnos sobre algunos elementos de la

programación: qué iniciativas metodológicas han sido más de su agrado, con qué fórmula de evaluación se sienten más cómodos, etc.

Para el **análisis de los datos** obtenidos durante la recogida de información se utilizarán **escalas de estimación**: las más utilizadas son las tablas de doble entrada que recogen los aspectos a evaluar y una escala para valorar el logro de cada uno de ellos. Esta escala puede reflejar referentes cualitativos (siempre, frecuentemente, a veces, nunca), o constituir una escala numérica; etc. Son de gran utilidad para reflejar las competencias profesionales del profesorado plasmadas en indicadores para cada tipo de competencia.

Para ganar en sistematicidad y rigor llevaremos a cabo el seguimiento y valoración de nuestro trabajo apoyándonos en los siguientes **indicadores de logro**:

- * Identifica en la programación objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables adaptados a las características del grupo de alumnos a los que va dirigida la programación.
- * Describe las medidas para atender tanto a los alumnos con ritmo más lento de aprendizaje como a los que presentan un ritmo más rápido.
- * Emplea materiales variados en cuanto a soporte (impreso, audiovisual, informático) y en cuanto a tipo de texto (continuo, discontinuo).
- * Emplea materiales “auténticos” para favorecer el desarrollo de las competencias clave y la transferencia de los aprendizajes del entorno escolar al socio-familiar y profesional.
- * Estimula tanto el pensamiento lógico (vertical) como el pensamiento creativo (lateral).
- * Fomenta, a través de su propia conducta y sus propuestas de experiencias de enseñanza-aprendizaje, la educación en valores.
- * Favorece la participación activa del alumno, para estimular la implicación en la construcción de sus propios aprendizajes.
- * Enfrenta al alumno a la resolución de problemas complejos de la vida cotidiana que exigen aplicar de forma conjunta los conocimientos adquiridos.
- * Establece cauces de cooperación efectiva con las familias para el desarrollo de la educación en valores y en el establecimiento de pautas de lectura, estudio y esfuerzo en casa, condiciones para favorecer la iniciativa y autonomía personal.
- * Propone actividades que estimulen las distintas fases del proceso la construcción de los contenidos (identificación de conocimientos previos, presentación, desarrollo, profundización, síntesis).
- * Da respuesta a los distintos tipos de intereses, necesidades y capacidades de los alumnos.
- * Orienta las actividades al desarrollo de capacidades y competencias, teniendo en cuenta que los contenidos no son el eje exclusivo de las tareas de planificación, sino un elemento más del proceso.
- * Estimula la propia actividad constructiva del alumno, superando el énfasis en la actividad del profesor y su protagonismo.

Asimismo, velaremos por el ajuste y calidad de nuestra programación a través del seguimiento de los siguientes indicadores:

- * Reconocimiento y respeto por las disposiciones legales que determinan sus principios y elementos básicos.
- * Adecuación de la secuencia y distribución temporal de las unidades didácticas y, en ellas, de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.
- * Validez de los perfiles competenciales y de su integración con los contenidos de la materia.
- * Evaluación del tratamiento de los temas transversales.
- * Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas.
- * Valoración de las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.
- * Pertinencia de los criterios de calificación.
- * Evaluación de los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.
- * Idoneidad de los materiales y recursos didácticos utilizados.
- * Adecuación de las actividades extraescolares y complementarias programadas.
- * Detección de los aspectos mejorables e indicación de los ajustes que se realizarán en consecuencia.

Todos los logros y dificultades encontrados serán recogidos en la Memoria Final de curso, junto con las correspondientes Propuestas de Mejora de cara a que cada curso escolar, la práctica docente aumente su nivel de calidad.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las medidas de atención a la diversidad favorecerán el alcance de los objetivos y las competencias establecidas para bachillerato y se regirán por los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la **organización** de la materia de manera **flexible** y/o la adaptación de actividades, **metodología** o **temporalización**, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención de a la diversidad mediante la integración de mecanismos específicos.

Para su selección se partirá del **diagnóstico** previo gracias al conocimiento y valoración del alumno por parte del profesor. Con ello se podrá dar **respuesta a las necesidades** educativas de cada alumno en su singularidad ya sea proporcionando materiales de apoyo, fomentando la organización de grupos de ayuda entre iguales, incluyendo técnicas y hábitos de estudio específicos en Geología, trabajando la coevaluación y autoevaluación, así como el refuerzo positivo, o bien adaptar tiempos y modelos de examen. En todo caso y de manera general se utilizarán:

- * Programas de **refuerzo** aplicables principalmente a aquellos alumnos con mayores dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje general del aula.
- * Programa de **ampliación**. Estas necesidades serán típicamente las de aquellos alumnos cuyas capacidades, intereses o motivaciones sean mayores que las del grupo.
- * **Actividades graduadas**: todas las actividades del libro del alumno (de consolidación, finales, técnicas de trabajo y experimentación) están graduadas según un baremo que dispone de tres niveles de dificultad (baja, media, alta). De esta manera, el profesor podrá modular la asignación de actividades en función de las características individuales de los alumnos en el grupo de clase.
- * **Ayudas didácticas**: el libro del alumno escogido cuenta con una serie de recursos que facilitan la inclusión de todos los alumnos: los recordatorios de conceptos esenciales antes de abordar cada epígrafe, el resumen final de ideas claras por epígrafe, las cuestiones intercaladas en el desarrollo del texto expositivo para hacerlo más dinámico y cercano, y para facilitar la reflexión y el descubrimiento.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el curso 2018-2019 no se contemplan desdobles de laboratorio ni grupos flexibles en el nivel de segundo de bachillerato.

Como actividades extraescolares se contemplan dos salidas:

- * En la primera evaluación la visita al **museo geo-minero de Madrid** coincidiendo con el estudio de minerales y rocas en el temario.
- * En la segunda evaluación los alumnos que lo deseen podrán participar en las **olimpiadas de geología**.
- * En la tercera evaluación se realizará la **senda geológica por la Sierra de Madrid (Patones)** con objeto de dar una visión global de toda la asignatura en el campo.

Finalmente, el dominio de las fuentes bibliográficas y el hábito de búsqueda y consulta de información escrita es una imperiosa necesidad en el contexto científico. Por ello de manera transversal y complementaria se trabajará la **lectura** encaminada a la aproximación del alumno a textos científicos de investigación. Los alumnos elegirán artículos periodísticos y de divulgación de investigaciones científicas. El contenido de los artículos deberá versar sobre los grandes bloques del temario de Geología y Biología.

Esta lectura aproximará al alumno a un lenguaje, a una organización del texto y a un análisis del contenido propio de las publicaciones de investigaciones científicas, muy distinto de las literarias. Además, iniciará al alumno en la búsqueda de información en publicaciones específicas propia de los estudios universitarios.

Las actividades a realizar serán:

- * Lectura y comentario de **recortes de prensa** con noticias de actualidad.
- * Realización de trabajos de carácter voluntario sobre la lectura de algún **libro de divulgación científica** adaptado al nivel de los alumnos. Entre los recomendables:
 - CHALMERS, A. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI
 - HARRIS, L. La evolución. Edt. H. Blume.
 - HOAGLAND, M. Las raíces de la vida. BC Salvat.
 - MARGULIS, L., SAGAN, D. Microcosmos. Edt. Tusquets
 - OPARIN. El origen de la vida. Edt. Akal.
 - ROSNAY, J. de ¿Qué es la vida? BC Salvat.
- * Elaboración de un informe sobre la lectura de un artículo de Biología o Geología leído en una revista de divulgación científica (Investigación y Ciencia).

11. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En nuestra sociedad, cada ciudadano y ciudadana requiere una amplia gama de competencias para adaptarse al entorno cambiante e interconectado que nos caracteriza. La formación en las diferentes disciplinas posibilita que el alumnado adquiera las competencias necesarias para poder adaptarse de manera flexible a los cambios. Pero esta formación sería insuficiente sin apoyarse en una serie de **elementos transversales** que completan la educación de la persona como miembro activo de la sociedad.

La materia de Geología va a contribuir al desarrollo de estos elementos transversales necesarios para la realización y desarrollo personal y el desempeño de una ciudadanía activa. Los elementos transversales están integrados en el currículo de Geología. Para que tal **integración** se produzca de manera efectiva y la adquisición de los mismos sea eficaz, la programación incluye el diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumno avanzar hacia los resultados definidos.

Para desarrollarlos en el aula se utilizarán dinámicas de trabajo como:

- * Contribuir al desarrollo de un **pensamiento científico**, capacitando a las personas para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas, siempre utilizando el diálogo como herramienta para la **resolución de problemas**. Además de fomentar el **respeto** no solo hacia el ser humano sino hacia las diversas formas de vida a través del estudio de los sistemas biológicos, la realización de actividades de investigación o experimentales.
- * Ayudar al alumno en la **interpretación de información** que conlleve un cierto grado de **incertidumbre** con el que hay que aprender a trabajar para poder asumir las consecuencias de las propias decisiones. El **rigor**, el respeto y la **veracidad** de los datos son principios fundamentales en la realización de actividades de investigación o experimentales del método científico.
- * La utilización de **tecnologías** de la información y la comunicación de manera crítica y segura, identificando los **riesgos potenciales** existentes en la red. En esta materia se desarrollan destrezas relacionadas con la capacidad de diferenciar fuentes fiables de información, asumiendo así una **actitud crítica y realista** frente al mundo digital, el procesamiento de la información y la elaboración de documentos científicos mediante la realización de actividades experimentales y de investigación.
- * Despertar la **curiosidad** del alumnado por la ciencia y aprender a partir de los **errores**, siendo conscientes de lo que saben y lo que no mediante un **proceso reflexivo**. Para ello, es importante pensar antes de actuar, trabajando así las estrategias de planificación y evaluando el nivel competencial inicial para poder adquirir de manera coherente nuevos conocimientos.
- * Utilizar los conocimientos apropiados para interpretar problemas sociales, elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos asertivamente. Desde la Geología trabajamos en la **valoración crítica de las actividades humanas** en relación con el resto de seres vivos y con el entorno. Se fomentará el **trabajo cooperativo** y la **igualdad** de oportunidades, destacando el trabajo de grandes científicos y científicas.

* Aprovechar los **proyectos de investigación** para capacitar al alumno en labores de planificación, organización y decisión, a la vez que la asunción de riesgos y sus consecuencias, y la creatividad para encontrar soluciones viables, por lo que suponen un entrenamiento para la vida. A su vez el trabajo individual y en grupo que implica la elaboración de proyectos enriquece al alumnado en valores como la **autoestima**, la capacidad de **negociación** y **liderazgo** adquiriendo así el sentido de la **responsabilidad**.

* Orientar a los alumnos para apreciar el entorno en que vivimos, conociendo el **patrimonio natural** y sus relaciones, la explotación de los **recursos naturales** a lo largo de la Historia, las nuevas tendencias en su **gestión** y los problemas a los que se ve sometido. Los grandes avances y descubrimientos de la Geología, que se suceden de manera constante y continua en las últimas décadas, no sólo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de la ciudadanía y el avance de la sociedad sino que al mismo tiempo han generado unas perspectivas de futuro de gran interés con algunas controversias, que, por sus **implicaciones sociales, éticas, económicas**, etc., no se pueden obviar y que también son objeto de análisis durante el desarrollo de la materia.

Así pues la materia Geología proporciona al alumnado un conjunto de conocimientos que se refieren a hechos, conceptos, procedimientos y destrezas imprescindibles para su formación científica, así como un marco de referencia en el trabajo científico, fortaleciendo su formación cívica como ciudadanos y ciudadanas libres y responsables desarrollando unas actitudes positivas hacia la ciencia, siempre teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones personales.