

PROGRAMACIÓN DE GEOLOGÍA RESUMEN ALUMNADO

(Modalidad semipresencial)

2º Bachillerato

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
I.E.S. LAS SALINAS
SAN FERNANDO (CÁDIZ)
CURSO: 2021/2022

ÍNDICE

1. CONTENIDOS y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	3
2. EVALUACIÓN.....	20
2.1 Criterios de calificación de la materia e instrumentos de evaluación.....	20
2.2 Otros criterios generales de calificación de esta materia.....	22

1. CONTENIDOS y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los contenidos se distribuyen a lo largo del año en tres trimestres de la siguiente manera:

Trimestres	Unidades	Fecha límite de entrega de tareas
Primer trimestre	Bloque 1: Unidades 1 y 2	10 de diciembre
Segundo trimestre	Bloque 2: Unidades 3 y 4	11 de marzo
Tercer trimestre	Bloque 3: Unidades 5 y 6	13 de mayo

Unidad I. El planeta Tierra. Origen, estructura y dinámica global	
U1 T1	Perspectiva general de la Geología, sus objetos de estudio, métodos de trabajo y su utilidad científica y social: Definición de Geología. El trabajo de los geólogos. Especialidades de la Geología. Breve sinopsis de la historia de los estudios de geología en Andalucía y en España. La metodología científica y la Geología. La Geología en la vida cotidiana. Problemas medioambientales y geológicos globales.
U1 T2	Polvo de estrellas. Planetesimales y disco protoplanetario. Geoplanetología: planetas interiores, exteriores y cuerpos menores. Planetas dinámicos y en evolución. Modelos de evolución planetaria, tectónica de placas y dinámica de las capas fluidas. La Tierra, ¿un planeta especial?
U1 T3	Propiedades físicas de nuestro planeta. El calor en el interior de la tierra. Los movimientos sísmicos. Métodos de estudio del interior de la Tierra. Las discontinuidades sísmicas. Estructura del

	interior terrestre. Composición del núcleo, manto y corteza. La dinámica del manto, del núcleo y de la corteza.
U1 T4	Deriva de los continentes y extensión de los fondos oceánicos. La tectónica de placas como teoría global de la Tierra. Nuevo paradigma global e integrador de la geología. La Tierra como planeta dinámico y en evolución. Cómo es el mapa de las placas tectónicas. Cuánto y cómo se mueven. Por qué se mueven. Tipos de límites entre placas y actividad geológica en esos límites: dorsales, zonas de subducción, arcos volcánicos y orógenos.
Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>1. Definir la ciencia de la Geología y sus principales especialidades y comprender el trabajo realizado por los geólogos. (CL, CM, CD, CA, CS, CI, CC)</p> <p>2. Aplicar las estrategias propias del trabajo científico en la resolución de problemas relacionados con la geología. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>3. Observar las manifestaciones de la Geología en el entorno diario e identificar algunas implicaciones en la economía, política, desarrollo sostenible y medio ambiente. (CL, CM, CD, CA, CS, CI, CC)</p> <p>4. Analizar la evolución geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar, comparándolas con la de la Tierra. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>5. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de</p>	<p>1.1 Comprende la importancia de la Geología en la sociedad y conoce y valora el trabajo de los geólogos en distintitos ámbitos sociales.</p> <p>2.1. Selecciona información, analiza datos, formula preguntas pertinentes y busca respuestas para un pequeño proyecto relacionado con la geología.</p> <p>3.1. Identifica distintas manifestaciones de la Geología en el entorno diario, conociendo algunos de los usos y aplicaciones de esta ciencia en la economía, política, desarrollo sostenible y en la protección del medio ambiente.</p> <p>4.1. Analiza información geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar y la compara con la evolución geológica de la Tierra.</p> <p>5.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las</p>

<p>acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición. (CL, CM, CD, CA, CI,)</p> <p>6. Analizar el dinamismo terrestre explicado según la teoría global de la tectónica de placas. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>7. Conocer cómo es el mapa actual de las placas tectónicas. Comparar este mapa con los mapas simplificados. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>8. Conocer cuánto, cómo y por qué se mueven las placas tectónicas. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>9. Describir la tectónica de placas a lo largo de la Historia de la Tierra: qué había antes de la tectónica de placas, cuándo comenzó. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>discontinuidades y zonas de transición entre ellas.</p> <p>5.2. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.</p> <p>6.1. Interpreta algunas manifestaciones del dinamismo terrestre como consecuencia de la tectónica de placas.</p> <p>7.1. Comprende y describe la distribución de la sismicidad y el vulcanismo en el marco de la tectónica de placas.</p> <p>8.1. Conoce cuánto y cómo se mueven las placas tectónicas. Utiliza programas informáticos de uso libre para conocer la velocidad relativa de su centro educativo (u otro punto de referencia) respecto al resto de placas tectónicas.</p> <p>8.2. Entiende y explica por qué se mueven las placas tectónicas y qué relación tiene con la dinámica del interior terrestre.</p> <p>9.1. Entiende cómo evoluciona el mapa de las placas tectónicas a lo largo del tiempo. Visiona, a través de programas informáticos, la evolución pasada y futura de las placas.</p>
---	---

Unidad II. La materia mineral. Las Rocas I.	
U2 T1	<p>Materia mineral y concepto de mineral. Relación entre estructura cristalina, composición química y propiedades de los minerales. Formación, evolución y transformación de los minerales. Estabilidad e inestabilidad mineral. Concepto de roca y descripción de sus principales características. Clasificación</p>

	químico-estructural de los minerales.
U2 T2	Los minerales más comunes y sus características. Los silicatos, minerales formadores de rocas. Procesos geológicos formadores de minerales y rocas: procesos magmáticos, metamórficos, hidrotermales, supergénicos y sedimentarios. Los yacimientos minerales. Criterios de clasificación de las rocas.
U2 T3	El origen de las rocas ígneas. Conceptos y propiedades de los magmas. Cristalización, Evolución y diferenciación magmática. Texturas y composición de las rocas ígneas. Emplazamientos intrusivos.
U2 T4	La actividad volcánica. Composición y propiedades de las lavas. Tipos de volcanes. Índices de explosividad. Productos volcánicos. Clasificación (y descripción) de los principales grupos de rocas ígneas. Distribución geográfica de los principales afloramientos de rocas ígneas de Andalucía.
Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>1. Describir las propiedades que caracterizan a la materia mineral. Comprender su variación como una función de la estructura y la composición química de los minerales. Reconocer la utilidad de los minerales por sus propiedades. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>2. Conocer los grupos de minerales más importantes según una clasificación químico-estructural. Nombrar y distinguir <i>de visu</i> diferentes especies minerales. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>1.1. Identifica las características que determinan la materia mineral, por medio de actividades prácticas con ejemplos de minerales con propiedades contrastadas, relacionando la utilización de algunos minerales con sus propiedades.</p> <p>2.1. Reconoce los diferentes grupos minerales, identificándolos por sus características físico-químicas. Reconoce por medio de una práctica de visu algunos de los minerales más comunes.</p> <p>3.1. Compara las situaciones en las que se originan los minerales, elaborando tablas según sus condiciones físico-químicas de</p>

<p>3. Analizar las distintas condiciones físico-químicas en la formación de los minerales. Comprender las causas de la evolución, inestabilidad y transformación mineral utilizando diagramas de fases sencillos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>4. Conocer los principales ambientes y procesos geológicos formadores de minerales y rocas. Identificar algunos minerales con su origen más común: magmático, metamórfico, hidrotermal, supergénico y sedimentario. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>5. Diferenciar e identificar por sus características distintos tipos de formaciones de rocas ígneas. Identificar los principales grupos de rocas ígneas (plutónicas, filonianas y volcánicas). (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>6. Conocer el origen de las rocas ígneas, analizando la naturaleza de los magmas y comprendiendo los procesos de generación, diferenciación y emplazamiento de los magmas. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>7. Conocer la naturaleza de los fluidos hidrotermales, los depósitos y los procesos metasomáticos asociados. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>8. Comprender la actividad ígnea e hidrotermal como fenómenos asociados a la tectónica de placas. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>9. Establecer las diferencias entre los distintos tipos de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>estabilidad. Conoce algunos ejemplos de evolución y transformación mineral por medio de diagramas de fases.</p> <p>4.1. Compara los diferentes ambientes y procesos geológicos en los que se forman los minerales y las rocas. Identifica algunos minerales como característicos de cada uno de los procesos geológicos de formación.</p> <p>5.1. Identifica mediante una prueba visual, ya sea en fotografías y/o con especímenes reales, distintas variedades y formaciones de rocas ígneas, realizando ejercicios prácticos en el aula y elaborando tablas comparativas de sus características.</p> <p>6.1. Describe la evolución del magma según su naturaleza, utilizando diagramas y cuadros sinópticos.</p> <p>7.1. Comprende el concepto de fluidos hidrotermales, localizando datos, imágenes y videos en la red sobre fumarolas y géiseres actuales, identificando los depósitos asociados.</p> <p>8.1. Comprende y explica los fenómenos ígneos e hidrotermales en relación con la tectónica de placas.</p> <p>9. Relaciona los tipos de actividad volcánica con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica</p>
--	---

Temporalización Bloque 1: Las unidades 1 y 2 se desarrollarán a lo largo del primer trimestre, que abarca el periodo de tiempo comprendido entre el 15 de septiembre y el 10 de diciembre (fecha límite de entrega de tareas).

Unidad III. Las Rocas II. Las deformaciones	
U3 T1	El proceso sedimentario: meteorización, erosión, transporte, depósito y diagénesis. Texturas y estructuras de las rocas sedimentarias. Estructuras sedimentarias y biogénicas. El origen de las rocas sedimentarias.
U3 T2	Estratos, columnas estratigráficas y discontinuidades estratigráficas. Cuencas y ambientes sedimentarios. Clasificación (y descripción) de los principales grupos de rocas sedimentarias. Distribución geográfica de los principales afloramientos de rocas sedimentarias de Andalucía.
U3 T3	El origen de las rocas metamórficas. Tipos y grados de metamorfismo. Facies metamórficas y condiciones físico- químicas de formación. Fluidos hidrotermales y su expresión en superficie. Depósitos hidrotermales y procesos metasomáticos. Texturas y estructuras de las rocas metamórficas. Clasificación de los principales grupos de rocas metamórficas. Distribución geográfica de los principales afloramientos de rocas metamórficas de Andalucía.
U3 T4	Deformación de las rocas: frágil y dúctil. Principales estructuras geológicas: pliegues, fallas y mantos de corrimiento. Formación de los orógenos y tipos: de subducción y de colisión. Orógenos actuales y antiguos. Relación de la tectónica de placas con distintos aspectos geológicos: magmatismo, sedimentación, metamorfismo e hidrotermalismo en el marco de la tectónica de placas.

Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
1. Diferenciar e identificar por sus características distintos tipos de formaciones de rocas. Identificar los principales grupos de rocas sedimentarias y metamórficas). (CL, CM, CD, CA, CI)	1.1. Identifica mediante una prueba visual, ya sea en fotografías y/o con especímenes reales, distintas variedades y formaciones de rocas, realizando ejercicios prácticos y elaborando tablas comparativas de sus características.
2. Conocer el origen de los sedimentos y las rocas sedimentarias, analizando el proceso sedimentario desde la meteorización a la diagénesis. Identificar las los diversos tipos de medios sedimentarios. (CL, CM, CD, CA, CI)	2.1. Comprende y describe el proceso de formación de las rocas sedimentarias, desde la meteorización del área fuente, pasando por el transporte y depósito, a la diagénesis, utilizando un lenguaje científico adecuado a su nivel académico.
3. Conocer el origen de las rocas metamórficas, diferenciando las facies metamórficas en función de las condiciones físico-químicas. (CL, CM, CD, CA, CI)	2.2. Comprende y describe los conceptos de facies sedimentarias y medios sedimentarios, identificando y localizando algunas sobre un mapa y/o en tu entorno geográfico - geológico.
4. Comprender la actividad sedimentaria, metamórfica e hidrotermal como fenómenos asociados a la tectónica de placas. (CLCD, CA, CI)	3.1. Comprende el concepto de metamorfismo y los distintos tipos existentes, asociándolos a las diferentes condiciones de presión y temperatura, y es capaz de elaborar cuadros sinópticos comparando dichos tipos.
5. Comprender cómo se deforman las rocas. (CL, CM, CD, CA, CI)	4.1. Comprende y explica los fenómenos, sedimentarios, metamórficos en relación con la tectónica de placas.
6. Describir las principales estructuras geológicas. (CL, CM, CD, CA, CI)	5.1. Comprende y describe cómo se deforman las rocas.
7. Describir las características de un orógeno. (CL, CM, CD, CA, CI)	6.1. Conoce las principales estructuras geológicas y características de los orógenos.
8. Relacionar la tectónica de placas con la distribución de roca y las estructuras geológicas. (CL, CM, CD, CA, CI)	7.1. Explica los principales rasgos del relieve del planeta y su relación con la tectónica de placas.

	<p>8.1. Conoce y argumenta cómo la distribución de rocas, a escala planetaria, está controlada por la tectónica de placas.</p> <p>8.2. Relaciona las principales estructuras geológicas (pliegues y fallas) con la tectónica de placas.</p>
--	---

Unidad IV. Los procesos geológicos externos. El relieve	
U4 T1	Las interacciones geológicas en la superficie terrestre. La meteorización de las rocas. Tipos y resultados. Los suelos. Génesis, composición, estructura y tipos. Los tipos de suelos más abundantes de Andalucía. Los movimientos de laderas: factores que influyen en los procesos. Tipos.
U4 T2	El relieve de la superficie geológica. Los factores determinantes del relieve: climas, agentes, rocas, estructuras y tiempo. El ciclo de erosión y la evolución del relieve en el tiempo. El clima y el relieve (concepto de sistema morfoclimático). La litología y el relieve (relieve kárstico, granítico). La estructura y el relieve. Relieves estructurales.
U4 T3	El relieve formado por los distintos agentes (1). Acción geológica del viento: procesos y formas resultantes. Los desiertos. Acción geológica del agua (1) -. Distribución del agua en la Tierra. Ciclo hidrológico. Aguas superficiales: procesos y formas resultantes. Las características fundamentales de las cuencas y redes hidrológicas de los principales ríos andaluces.
U4 T4	El relieve formado por los distintos agentes (2). Acción geológica del agua (2). Glaciares: tipos, procesos y formas resultantes. El mar: olas, mareas y corrientes de deriva. Procesos y formas resultantes. Las formas de modelado más características del relieve



	andaluz.
Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje

<p>1. Reconocer la capacidad transformadora de los procesos externos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>2. Identificar el papel de la atmósfera, la hidrosfera, y la biosfera y, en ella, la acción antrópica. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>3. Distinguir la energía solar y la gravedad como motores de los procesos externos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>4. Conocer los principales procesos de meteorización física y química. Entender los procesos de edafogénesis y conocer los principales tipos de suelos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>5. Comprender los factores que influyen en los movimientos de ladera y conocer los principales tipos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>6. Analizar la distribución del agua en el planeta Tierra y el ciclo hidrológico. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>7. Analizar la influencia de la escorrentía superficial como agente modelador y diferenciar sus formas resultantes. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>8. Comprender los procesos glaciares y sus formas resultantes. (CL, CM, , CD, CA, CI)</p> <p>9. Comprender los procesos geológicos derivados de la acción marina y formas resultantes. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>10. Comprender los procesos geológicos derivados de la acción eólica y relacionarlos con las formas resultantes. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>1.1. Comprende y analiza cómo los procesos externos transforman el relieve.</p> <p>2.1. Identifica el papel de la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera (incluida la acción antrópica).</p> <p>3.1. Analiza el papel de la radiación solar y de la gravedad como motores de los procesos geológicos externos.</p> <p>4.1. Diferencia los tipos de meteorización.</p> <p>4.2. Conoce los principales procesos edafogénéticos y su relación con los tipos de suelos.</p> <p>5.1. Identifica los factores que favorecen o dificultan los movimientos de ladera y conoce sus principales tipos.</p> <p>6.1. Conoce la distribución del agua en el planeta y comprende y describe el ciclo hidrológico.</p> <p>7.1. Relaciona los procesos de escorrentía superficial y sus formas resultantes.</p> <p>8.1. Diferencia las formas resultantes del modelado glacial, asociándolas con su proceso correspondiente.</p> <p>9.1. Comprende la dinámica marina y relaciona las formas resultantes con su proceso correspondiente.</p> <p>10.1. Diferencia formas resultantes del modelado eólico.</p> <p>11.1. Sitúa la localización de los principales desiertos.</p> <p>12.1. Relaciona algunos relieves singulares con el tipo de roca.</p> <p>13.1. Relaciona algunos relieves singulares con la estructura geológica.</p>
---	--

Temporalización Bloque 2: Las unidades 3 y 4 se desarrollarán a lo largo del segundo trimestre, que abarca el periodo de tiempo comprendido entre la finalización de la evaluación del primer trimestre y el día 11 de marzo (fecha límite de entrega de tareas).

Unidad V. Geología histórica y regional	
U5 T1	El tiempo en Geología. El debate sobre la edad de la Tierra. El tiempo geológico y los principios fundamentales de la Geología. Uniformismo, catastrofismo y actualismo. Aplicación a la reconstrucción paleoambiental. Métodos de datación: geocronología relativa y absoluta. Los métodos radiométricos de datación absoluta. Fósiles. Bioestratigrafía. Aplicación a la reconstrucción paleoambiental. El registro fosilífero de los museos paleontológicos de Andalucía.
U5 T2	Principio de superposición de los estratos. La interpretación del registro estratigráfico a lo largo del tiempo. La tabla de tiempo El calendario geológico. Unidades geocronológicas y cronoestratigráficas. Paleoclimatología. Cambios climáticos naturales. Cambio climático inducido por la actividad humana. Paleogeografía: La tectónica de placas y la Historia de la Tierra.
U5 T3	Geología histórica. Evolución geológica y biológica de la Tierra desde el Arcaico a la actualidad, resaltando los principales eventos. Los eones hádico, arcaico y proterozoico. El eón fanerozoico. El cuaternario. Primates y evolución del género Homo. El cuaternario en Andalucía.
U5 T4	Principales dominios geológicos de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Principales eventos geológicos en la Historia de la Península Ibérica, Baleares y Canarias: origen del Atlántico, Cantábrico y Mediterráneo, formación de las principales cordilleras y

	cuencas. Historia geológica de Andalucía. Las principales estructuras de deformación de las cordilleras béticas. Etapas tectónicas fundamentales en el origen de las cordilleras Béticas. Evolución de la cuenca del Guadalquivir.
Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>1. Entender el concepto de tiempo geológico y los principios fundamentales de la geología, como los de horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>2. Analizar el concepto del tiempo geológico y entender la naturaleza del registro estratigráfico y la duración de diferentes fenómenos geológicos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>3. Entender la aplicación del método del actualismo a la reconstrucción paleoambiental. Conocer algunos tipos de estructuras sedimentarias y biogénicas y su aplicación. Utilizar los indicadores paleoclimáticos más representativos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>4. Conocer los principales métodos de datación absoluta y relativa. Aplicar el principio de superposición de estratos y derivados para interpretar cortes geológicos. Entender los fósiles guía como pieza clave para la datación bioestratigráfica. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>5. Identificar las principales unidades cronoestratigráficas que conforman la tabla de tiempo</p>	<p>1.1. Comprende el significado de tiempo geológico y utiliza principios fundamentales de la geología como: horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.</p> <p>2.1. Argumenta sobre la evolución del concepto de tiempo geológico y la idea de la edad de la Tierra a lo largo de historia del pensamiento científico.</p> <p>3.1. Entiende y desarrolla la analogía de los estratos como las páginas del libro donde está escrita la Historia de la Tierra.</p> <p>4.2. Conoce el origen de algunas estructuras sedimentarias originadas por corrientes (ripples, estratificación cruzada) y biogénicas (galerías, pistas) y las utiliza para la reconstrucción paleoambiental.</p> <p>4.1. Conoce y utiliza los métodos de datación relativa y de las interrupciones en el registro estratigráfico a partir de la interpretación de cortes geológicos y correlación de columnas estratigráficas.</p> <p>5.1. Conoce las unidades cronoestratigráficas, mostrando su manejo en actividades y ejercicios.</p> <p>6.1. Analiza algunos de los cambios climáticos, biológicos y geológicos ocurridos en las diferentes era geológicas, confeccionando resúmenes explicativos o tablas.</p> <p>7.1. Relaciona fenómenos naturales con</p>

<p>geológico. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>6. Conocer los principales eventos globales acontecidos en la evolución de la Tierra desde su formación. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>7. Diferenciar los cambios climáticos naturales y los inducidos por la actividad humana. CL, CM, CD, CA, CS, CI)</p> <p>8. Conocer los principales dominios geológicos de España: Varisco, orógenos alpinos, grandes cuencas, Canarias. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>9. Entender los grandes acontecimientos de la historia de la Península Ibérica y Baleares. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>10. Conocer la historia geológica de las Islas Canarias en el marco de la tectónica de placas. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>11. Entender los eventos geológicos más singulares acontecidos en la Península Ibérica, Baleares y Canarias y los mares y océanos que los rodean. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>cambios climáticos y valora la influencia de la actividad humana.</p> <p>8.1. Conoce la geología básica de España identificando los principales dominios sobre mapas físicos y geológicos.</p> <p>9.1. Comprende el origen geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias, y utiliza la tecnología de la información para interpretar mapas y modelos gráficos que simulen la evolución de la península, las islas y mares que los rodean.</p> <p>10.1. Conoce y enumera los principales acontecimientos geológicos que han ocurrido en el planeta, que están relacionados con la historia de Iberia, Baleares y Canarias.</p> <p>11.1. Integra la geología local (ciudad, provincia y/o comunidad autónoma) con los principales dominios geológicos, la historia geológica del planeta y la tectónica de placas.</p>
---	--

Unidad VI. Geología aplicada y ambiental. Riesgos y recursos.

Geología de campo

U6 T1	<p>Geología de campo. La metodología científica y el trabajo de campo. Normas de seguridad y autoprotección en el campo. Técnicas de interpretación cartográfica y orientación. Lectura de mapas geológicos sencillos. De cada práctica de campo: geología local del entorno del centro educativo o del lugar de</p>
-------	--

	<p>la práctica, y geología regional, recursos y riesgos geológicos, elementos singulares del patrimonio geológico del lugar donde se realiza la práctica.</p>
U6 T2	<p>Los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad, coste. Clasificación de los riesgos naturales: endógenos, exógenos y extraterrestres. Principales riesgos endógenos: terremotos y volcanes. Medidas de prevención y corrección de los riesgos sísmicos y volcánicos. La incidencia del riesgo sísmico en Andalucía: actividad sísmica actual y pasada. Principales riesgos exógenos: movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. Análisis y gestión de riesgos: cartografías de inventario, susceptibilidad y peligrosidad. Medidas de prevención (campañas y medidas de autoprotección) y corrección de los riesgos exógenos. Las inundaciones en Andalucía: perspectiva histórica y actual. Evolución histórica de pérdidas socioeconómicas y humanas debidas a los riesgos geológicos en nuestra comunidad.</p>
U6 T3	<p>Recursos naturales y recursos geológicos. Recursos renovables y no renovables. Clasificación utilitaria de los recursos minerales y energéticos. Yacimiento mineral. Conceptos de reservas y leyes. Principales tipos de interés económico a nivel mundial. Exploración, evaluación y explotación sostenible de recursos minerales y energéticos. Breve reseña sobre la historia e importancia de la minería en Andalucía. Características principales del mapa metalogénico andaluz. Importancia socioeconómica de la explotación de rocas industriales en Andalucía. El impacto de la minería en Andalucía: causas, consecuencias y valoración del desastre minero de Aznalcóllar.</p>

U6 T4	El ciclo hidrológico y las aguas subterráneas. Nivel freático, acuíferos y surgencias. La circulación del agua a través de los materiales geológicos. El agua subterránea como recurso natural: captación y explotación sostenible. Posibles problemas ambientales: salinización de acuíferos, subsidencia y contaminación (ejemplos andaluces). Principales características de los acuíferos andaluces: el mapa hidrogeológico de Andalucía y medidas de protección de acuíferos. Gestión y protección ambiental en las explotaciones de recursos minerales y energéticos.
Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>1. Conocer las principales técnicas que se utilizan en la Geología de campo y manejar algunos instrumentos básicos. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>2. Leer mapas geológicos sencillos de una comarca o región. (CL, CM, CM, CD, CA, CI)</p> <p>3. Observar los principales elementos geológicos de los itinerarios. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>4. Utilizar las principales técnicas de representación de datos geológicos (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>5. Integrar la geología local del itinerario en la Geología regional. (CL, CM, CD, CA, CI)</p> <p>6. Reconocer los recursos y procesos activos. (CL, CM, CD, CA, CS, CI)</p> <p>7. Entender las singularidades del patrimonio geológico. (CL, CM, CD, CA, CS, CI, CC)</p>	<p>1.1. Utiliza el material de campo (martillo, cuaderno, lupa, brújula).</p> <p>2.1. Lee mapas geológicos sencillos, fotografías aéreas e imágenes de satélite que contrasta con las observaciones en el campo.</p> <p>3.1. Conoce y describe los principales elementos geológicos del itinerario.</p> <p>3.2. Observa y describe afloramientos.</p> <p>3.3. Reconoce y clasifica muestras de rocas, minerales y fósiles.</p> <p>4.1. Utiliza las principales técnicas de representación de datos geológicos: (columnas estratigráficas, cortes geológicos sencillos, mapas geotemáticos).</p> <p>5.1 Reconstruye la historia geológica de la región e identifica los procesos activos.</p> <p>6.1. Conoce y analiza sus principales recursos y riesgos geológicos.</p> <p>7.1. Comprende la necesidad de apreciar,</p>

<p>8. Conocer los principales términos en el estudio de los riesgos naturales. (CL, CM, CD, CA, CS, CI, CC)</p>	<p>valorar, respetar y proteger los elementos del patrimonio geológico.</p>
<p>9. Caracterizar los riesgos naturales en función de su origen: endógeno, exógeno y extraterrestre. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>8.1. Conoce y utiliza los principales términos en el estudio de los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad y coste. 9.1. Conoce los principales riesgos naturales y los clasifica en función de su origen endógeno, exógeno o extraterrestre.</p>
<p>10. Analizar en detalle algunos de los principales fenómenos naturales: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>10.1. Analiza casos concretos de los principales fenómenos naturales que ocurren en nuestro país: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral.</p>
<p>11. Comprender la distribución de estos fenómenos naturales en nuestro país y saber dónde hay mayor riesgo. (CL, CM, CD, CA, CS, CI)</p>	<p>11.1. Conoce los riesgos más importantes en nuestro país y relaciona su distribución con determinadas características de cada zona.</p>
<p>12. Entender las cartografías de riesgo. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>12.1. Interpreta las cartografías de riesgo. 13.1 Conoce y valora las campañas de prevención y las medidas de autoprotección.</p>
<p>13. Valorar la necesidad de llevar a cabo medidas de autoprotección. (CL, CM, CD, CA, CS, CI)</p>	<p>13.2 Analiza y comprende los principales fenómenos naturales acontecidos durante el curso en el planeta, el país y su entorno local.</p>
<p>14. Comprender los conceptos de recursos renovables y no renovables, e identificar los diferentes tipos de recursos naturales de tipo geológico. (CL, CM, CD, CA, CI)</p>	<p>14.1. Conoce e identifica los recursos naturales como renovables o no renovables.</p>
<p>15. Clasificar los recursos minerales y energéticos en función de su utilidad. (CL, CM, CD, CA, CS, CI)</p>	<p>15.1. Identifica la procedencia de los materiales y objetos que te rodean, y realiza una tabla sencilla donde se indique la relación entre la materia prima y los materiales u objetos.</p>
<p>16. Explicar el concepto de yacimiento mineral como recurso explotable, distinguiendo los principales tipos de interés económico. (CL, CM, CD, CA, CS, CI, CC)</p>	<p>16.1. Localiza información en la red de diversos tipos de yacimientos, y relacionarlos con alguno de los procesos geológicos formadores de minerales y de rocas.</p>
<p>17. Conocer las diferentes etapas y</p>	<p>17.1. Elabora tablas y gráficos sencillos a partir de datos económicos de explotaciones mineras, estimando un balance económico e interpretando la evolución de los datos.</p>

Temporalización Bloque 3: Las unidades 3 y 4 se desarrollarán a lo largo del tercer trimestre, que abarca el periodo de tiempo comprendido entre la finalización de la evaluación del segundo trimestre y el día 13 de mayo (fecha límite de entrega de tareas).

2. EVALUACIÓN

2.1 Criterios de calificación de la materia e instrumentos de evaluación

La aplicación del proceso de evaluación continua en el modelo de educación a distancia requiere la participación en un proceso de aprendizaje que suponga la realización de actividades de aprendizaje propias de cada materia, la participación en el aula a través de los mecanismos ofrecidos por la plataforma educativa y la asistencia a las pruebas presenciales de validación y ponderación

- **Evaluación ordinaria**

La evaluación ordinaria o evaluación final del curso se establece entre el 17 de septiembre hasta mayo.

En este período se valorará:

- La realización de las tareas propias de esta materia.
- La participación en el aula a través de los mecanismos ofrecidos por la plataforma educativa.
- Su actitud en clase durante las sesiones presenciales.
- El resultado de las pruebas escritas presenciales realizadas.
- El trabajo de campo elegido por el alumno o alumna.

Durante este periodo se realizarán tres pruebas escritas presenciales y de asistencia obligatoria, una al final de cada trimestre. En cada una de ellas se ofrecerá la posibilidad de superar o "recuperar" las pruebas de trimestres pasados no superados, de modo que la evaluación sea continua y se acorte el horizonte de éxito.

La calificación final será el resultado de la valoración tanto de las prácticas y tareas entregadas como de la prueba presencial, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Actitud en clase: 10 % de la nota (aquí se tendrá en cuenta la participación en clase, la colaboración con los compañeros y la asistencia de forma continuada).
- Prácticas y tareas: 30% de la nota (para aplicar este porcentaje es necesario obtener una nota mínima de 5 puntos). Dentro de las tareas, no

todas tienen el mismo peso en la nota, sino que se reparte atendiendo a los siguientes porcentajes:

1. Prácticas: 10% de la nota.
 2. Tareas: 20% de la nota.
- Trabajo de campo: 30 % de la nota (la zona de campo elegida se irá exponiendo de forma recurrente durante los tres trimestres, así como mejorando y complementando hasta final de curso).
 - Prueba escrita presencial: 30% de la nota (*para aplicar este porcentaje es necesario superar la prueba con una nota mínima de 5 puntos*).

Este procedimiento se realizará para obtener la nota de cada trimestre, así como la nota final de junio

- **Evaluación extraordinaria**

Si el alumnado no ha superado la materia en la evaluación ordinaria, podrá intentarlo en la evaluación extraordinaria, que **consistirá únicamente en una prueba presencial escrita realizada en el mes de septiembre**.

Cada alumno se presentará únicamente a estas partes suspensas (se considerará como suspensa aquella evaluación en la que no se haya superado el trabajo por tareas, aunque la prueba presencial hubiese sido superada).

La nota final corresponderá a la media de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones aprobadas del curso, ya haya sido superada en la prueba ordinaria o en la extraordinaria

- **Evaluación extraordinaria adicional**

El alumnado matriculado en esta materia por segundo año consecutivo, por evaluación negativa en el curso anterior, podrá solicitar a la persona titular de la dirección del centro durante la segunda quincena del mes de enero la realización de una prueba extraordinaria adicional. De esta manera se pueden finalizar esta materia mediante la realización de una **prueba presencial escrita extraordinaria adicional**.

La prueba presencial se llevará a cabo durante la primera quincena de febrero.

- **La Prueba presencial tiene un 100% de la nota** (*para superar este examen, y consecuentemente aprobar la materia, es necesario superar la prueba con una nota mínima de 5 puntos*).

IMPORTANTE: En caso de no superar la evaluación extraordinaria adicional, el alumno habrá gastado una convocatoria para sacar dicha asignatura.

2.2 Otros criterios generales de calificación de esta materia

Con respecto al envío de tareas

La evaluación continua del alumnado de Bachillerato requiere de un seguimiento permanente y exhaustivo por parte del profesorado para lograr que el proceso de enseñanza-aprendizaje conduzca a la adquisición de las competencias clave, objetivos, estándares de aprendizaje y habilidades propios de las enseñanzas que curse el alumno.

Por ello, se limitará la entrega a un máximo del 50% del total de las actividades de aprendizaje del trimestre 7 días antes de la fecha final de entrega de tareas de cada trimestre, salvo autorización expresa del docente, y no se limitará cuando se cierra el curso.

En el caso de la evaluación ordinaria, si un alumno no respeta esta recomendación de no entregar más de un 50% de las actividades en el plazo de 7 días, el profesorado podrá calificar **sin retroalimentación** las tareas.

Otra cuestión importantes es que el alumnado deberá entregar las tareas, exclusivamente, a través del medio habilitado por el profesorado en la plataforma.

Con respecto a la copia o plagio parcial o total

En el caso en que un profesor o profesora detecte que un alumno o alumna ha entregado como propias tareas realizadas parcial o completamente por otras personas u otras fuentes, el docente podrá en cada caso rebajar su calificación o darla por no válida en función de la relevancia del plagio, así como personalizar las condiciones del reenvío requerido para su superación.

Si es copia de otro alumno o alumna, las medidas podrán aplicarse a ambas tareas. Esta decisión se comunicará a ambos, a los equipos educativos y a la jefatura de estudios adjunta correspondiente. alumnos por si de ello se deriva la necesidad de introducir modificaciones en la programación.

- Al comienzo del siguiente curso, durante el tiempo disponible de septiembre y octubre, se revisará toda la programación, se incorporarán las modificaciones previamente aprobadas y, las que en ese periodo se decidan.