

GEOLOGÍA DE 2ºBTO

1. CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. (Orden ECD/2016, de 26 de mayo)

Los criterios de evaluación mínimos están subrayados

| BLOQUE 1: El planeta Tierra y su estudio | | |
|---|---------------------------|---|
| Contenidos: 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. La metodología científica y la Geología. El tiempo geológico y los principios fundamentales de la Geología. La Tierra como planeta dinámico y en evolución. La Tectónica de Placas como teoría global de la Tierra. La evolución geológica de la Tierra en el marco del Sistema Solar. Geoplanetología. La Geología en la vida cotidiana. Problemas medioambientales y geológicos globales. | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.1.1. <u>Definir la ciencia de la Geología y sus principales especialidades y comprender el trabajo realizado por los geólogos.</u> | CSC | Est.GO.1.1.1. <u>Comprende la importancia de la Geología en la sociedad y conoce y valora el trabajo de los geólogos en distintos ámbitos sociales.</u> |
| Crit.GO.1.2. Aplicar las estrategias propias del trabajo científico en la resolución de problemas relacionados con la geología. | CAA | Est.GO.1.2.1. Selecciona información, analiza datos, formula preguntas pertinentes y busca respuestas para un pequeño proyecto relacionado con la geología. |
| Crit.GO.1.3. <u>Entender el concepto de tiempo geológico y los principios fundamentales de la geología, como los de horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.</u> | CMCT | Est.GO.1.3.1. <u>Comprende el significado de tiempo geológico y utiliza principios fundamentales de la geología como: horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.</u> |
| Crit.GO.1.4. <u>Analizar el dinamismo terrestre explicado según la teoría global de la Tectónica de Placas.</u> | CMCT | Est.GO.1.4.1. <u>Interpreta algunas manifestaciones del dinamismo terrestre como consecuencia de la Tectónica de Placas.</u> |
| Crit.GO.1.5. Analizar la evolución geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar, comparándolas con la de la Tierra. | CMCT-CAA | Est.GO.1.5.1. Analiza información geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar y la compara con la evolución geológica de la Tierra |
| Crit.GO.1.6. Observar las manifestaciones de la Geología en el entorno diario e identificar algunas implicaciones en la economía, política, desarrollo sostenible y medio ambiente. | CSC | Est.GO.1.6.1. 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 |

| BLOQUE 2: Minerales, los componentes de las rocas. | | |
|---|---------------------------|--|
| Contenidos: Materia mineral y concepto de mineral. Relación entre estructura cristalina, composición química y propiedades de los minerales. Clasificación químico-estructural de los minerales. Formación, evolución y transformación de los minerales. Estabilidad e inestabilidad mineral. Procesos geológicos formadores de minerales y rocas: procesos magmáticos, metamórficos, hidrotermales, supergénicos y sedimentarios. | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.2.1. <u>Describir las propiedades que caracterizan a la materia mineral. Comprender su variación como una función de la estructura y la composición</u> | CMCT | Est.GO.2.1.1. <u>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.</u> |

| | | |
|---|------|--|
| química de los minerales. <u>Reconocer la utilidad de los minerales por sus propiedades.</u> | | |
| Crit.GO.2.2. Conocer los grupos de minerales más importantes según una clasificación químico-estructural. Nombrar y distinguir de visu, diferentes especies minerales. | CMCT | Est.GO.2.2.1. 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. |
| Crit.GO.2.3. 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. | CMCT | Est.GO.2.3.1. Compara las situaciones en las que se originan los minerales, elaborando tablas según sus condiciones físico-químicas de estabilidad. Conoce algunos ejemplos de evolución y transformación mineral por medio de diagramas de fases. |
| Crit.GO.2.4. 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. | CMCT | Est.GO.2.4.1. 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 |

| | | |
|--|---------------------------|---|
| BLOQUE 3: Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas | | |
| Contenidos: Concepto de roca y descripción de sus principales características. Criterios de clasificación. Clasificación de los principales grupos de rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. El origen de las rocas ígneas. Conceptos y propiedades de los magmas. Evolución y diferenciación magmática. El origen de las rocas sedimentarias. El proceso sedimentario: meteorización, erosión, transporte, depósito y diagénesis. Cuencas y ambientes sedimentarios. El origen de las rocas metamórficas. Tipos de metamorfismo. Facies metamórficas y condiciones físico-químicas de formación. Fluidos hidrotermales y su expresión en superficie. Depósitos hidrotermales y procesos metasomáticos. Magmatismo, sedimentación, metamorfismo e hidrotermalismo en el marco de la Tectónica de Placas. | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.3.1. Diferenciar e identificar por sus características distintos tipos de formaciones de rocas. Identificar los principales grupos de rocas ígneas (plutónicas y volcánicas, sedimentarias y metamórficas). | CMCT | Est.GO.3.1.1. Identifica mediante una prueba visual distintos tipos y formaciones de rocas, realizando ejercicios prácticos en el aula y elaborando tablas comparativas de sus características. |
| Crit.GO.3.2. <u>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</u> | CMCT | Est.GO.3.2.1. Comprende y <u>describe</u> el proceso de formación de las rocas magmáticas, <u>la evolución del magma según su naturaleza</u> , utilizando diagramas y cuadros sinópticos |
| Crit.GO.3.3. <u>Conocer el origen de los sedimentos y las rocas sedimentarias, analizando el proceso sedimentario desde la meteorización a la diagénesis. Identificar los diversos tipos de medios sedimentarios.</u> | CMCT-CCL | Est.GO.3.3.1. <u>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.</u> Est.GO.3.3.2. <u>Comprende y describe los conceptos de facies sedimentarias y medios sedimentarios</u> , identificando y localizando algunas sobre un mapa y/o en tu entorno geográfico-geológico. |
| Crit.GO.3.4. <u>Conocer el origen de las rocas metamórficas, diferenciando las facies metamórficas en función de las condiciones físico-químicas.</u> | CMCT-CAA | Est.GO.3.4.1. <u>Comprende el concepto de metamorfismo y los distintos tipos existentes, asociándolos a las diferentes condiciones de presión y temperatura</u> , y es capaz de elaborar cuadros sinópticos comparando dichos tipos. |
| Crit.GO.3.5. Conocer la naturaleza de los fluidos hidrotermales, los depósitos y los procesos metasomáticos asociados. | CMCT | Est.GO.3.5.1. Comprende el concepto de fluidos hidrotermales, localizando datos, imágenes y videos en la red sobre fumarolas y geysers actuales, identificando los depósitos asociados. |
| Crit.GO.3.6. Comprender la actividad ígnea, sedimentaria, | CMCT-CCL | Est.GO.3.6.1. Comprende y explica los fenómenos ígneos, sedimentarios, metamórficos e hidrotermales en relación |

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| metamórfica e hidrotermal como fenómenos asociados a la Tectónica de Placas. | | con la Tectónica de Placas. |
|--|--|-----------------------------|

| BLOQUE 4: La tectónica de placas, una teoría global | | |
|--|--------------------|---|
| <p>Contenidos: Cómo es el mapa de las placas tectónicas. Cuánto y cómo se mueven. Por qué se mueven. Deformación de las rocas: frágil y dúctil. Principales estructuras geológicas: pliegues y fallas. Orógenos actuales y antiguos. Relación de la Tectónica de Placas con distintos aspectos geológicos. La Tectónica de Placas y la Historia de la Tierra.</p> | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.4.1. Conocer cómo es el mapa actual de las placas tectónicas. Comparar este mapa con los mapas simplificados. | CMCT | Est.GO.4.1.1. Compara, en diferentes partes del planeta, el mapa simplificado de placas tectónicas con otros más actuales aportados por la geología y la geodesia. |
| Crit.GO.4.2. <u>Conocer cuánto, cómo y por qué se mueven las placas tectónicas.</u> | CMCT-CCL | Est.GO.4.2.1. Conoce cuánto y cómo se mueven las placas tectónicas. Est.GO.4.2.2. <u>Entiende y explica por qué se mueven las placas tectónicas y qué relación tiene con la dinámica del interior terrestre.</u> |
| Crit.GO.4.3. <u>Comprender cómo se deforman las rocas.</u> | CMCT. | Est.GO.4.3.1. <u>Comprende y describe cómo se deforman las rocas.</u> |
| Crit.GO.4.4. <u>Describir las principales estructuras geológicas.</u> | CMCT | Est.GO.4.4.1. <u>Conoce las principales estructuras geológicas y las principales características de los orógenos</u> |
| Crit.GO.4.5. <u>Describir las características de un orógeno.</u> | CMCT | Est.GO.4.5.1. <u>Explica los principales rasgos del relieve del planeta y su relación con la tectónica de placas.</u> |
| Crit.GO.4.6. <u>Relacionar la Tectónica de Placas con algunos aspectos geológicos: relieve, clima y cambio climático, variaciones del nivel del mar, distribución de rocas, estructuras geológicas, sismicidad, vulcanismo.</u> | CMCT-CCL | Est.GO.4.6.1. Comprende y explica la relación entre la tectónica de placas, el clima y las variaciones del nivel del mar para una zona en una época determinada. |
| | | Est.GO.4.6.2. Conoce y argumenta cómo la Tectónica de Placas influye en la distribución de rocas y procesos geológicos. |
| | | Est.GO.4.6.3. Relaciona las principales estructuras geológicas (pliegues y fallas) con la Tectónica de Placas. Est.GO.4.6.4. <u>Comprende y describe la distribución de la sismicidad y el vulcanismo en el marco de la Tectónica de Placas.</u> |
| Crit.GO.4.7. <u>Describir la Tectónica de Placas a lo largo de la Historia de la Tierra: qué había antes de la Tectónica de Placas, cuándo comenzó.</u> | CAA | Est.GO.4.7.1. <u>Conoce la distribución paleogeográfica de las placas tectónicas durante la historia terrestre.</u> |

| BLOQUE 5: Procesos geológicos externos | | |
|--|--------------------|--|
| <p>Contenidos: Las interacciones geológicas en la superficie terrestre. La meteorización y los suelos. Los movimientos de ladera: factores que influyen en los procesos. Tipos. Acción geológica del agua -. Distribución del agua en la Tierra. Ciclo hidrológico. -. Aguas superficiales: procesos y formas resultantes. -. Glaciares: tipos, procesos y formas resultantes. -. El mar: olas, mareas y corrientes de deriva. Procesos y formas resultantes. Acción geológica del viento: procesos y formas resultantes. Los desiertos. La litología y el relieve (relieve kárstico, granítico). La estructura y el relieve. Relieves estructurales.</p> | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.5.1. <u>Reconocer la capacidad transformadora de los procesos externos.</u> | CMCT | Est.GO.5.1.1. <u>Comprende y analiza cómo los procesos externos transforman el relieve.</u> |
| Crit.GO.5.2. Identificar el papel de la atmósfera, la hidrosfera, y la biosfera y, en ella, la acción antrópica. | CMCT | Est.GO.5.2.1. Identifica el papel de la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera (incluida la acción antrópica). |
| Crit.GO.5.3. <u>Distinguir la energía solar y la gravedad como motores</u> | CMCT | Est.GO.5.3.1. <u>Analiza el papel de la radiación solar y de la gravedad como motores de los procesos geológicos</u> |

| | | |
|--|--------|---|
| de los procesos externos. | | externos. |
| Crit.GO.5.4. <u>Conocer los principales procesos de meteorización física y química. Entender los procesos de edafogénesis y conocer los principales tipos de suelos.</u> | CMCT | Est.GO.5.4.1. <u>Diferencia los tipos de meteorización</u> Est.GO.5.4.2. <u>Conoce los principales procesos edafogénicos y su relación con los tipos de suelos.</u> |
| Crit.GO.5.5. <u>Comprender los factores que influyen en los movimientos de ladera y conocer los principales tipos.</u> | CMCT | Est.GO.5.5.1. <u>Identifica los factores que favorecen o dificultan los movimientos de ladera y conoce sus principales tipos.</u> |
| Crit.GO.5.6. <u>Analizar la distribución del agua en el planeta Tierra y el ciclo hidrológico.</u> | CMCT | Est.GO.5.6.1. <u>Conoce la distribución del agua en el planeta y comprende y describe el ciclo hidrológico.</u> |
| Crit.GO.5.7. <u>Analizar la influencia de la escorrentía superficial como agente modelador y diferenciar sus formas resultantes.</u> | CMCT | Est.GO.5.7.1. <u>Relaciona los procesos de modelado fluvio-torrencial y sus formas resultantes.</u> |
| Crit.GO.5.8. <u>Comprender los procesos glaciares y sus formas resultantes.</u> | CMCT | Est.GO.5.8.1. <u>Diferencia las formas resultantes del modelado glacial, asociándolas con su proceso correspondiente.</u> |
| Crit.GO.5.9. <u>Comprender los procesos geológicos derivados de la acción marina y formas resultantes.</u> | CMCT | Est.GO.5.9.1. <u>Comprende la dinámica marina y relaciona las formas resultantes con su proceso correspondiente.</u> |
| Crit.GO.5.10. <u>Comprender los procesos geológicos derivados de la acción eólica y relacionarlos con las formas resultantes.</u> | CMCT | Est.GO.5.10.1. <u>Diferencia formas resultantes del modelado eólico.</u> |
| Crit.GO.5.11. Entender la relación entre la circulación general atmosférica y la localización de los desiertos. | CMCT | Est.GO.5.11.1. Sitúa la localización de los principales desiertos en la franja anticiclónica de las células de Hadley |
| Crit.GO.5.12. <u>Conocer algunos relieves singulares condicionados por la litología (modelado kárstico y granítico) y las estructuras geológicas.</u> | CMCT | Est.GO.5.12.1. Identifica las formas resultantes del modelado litológico en rocas solubles y graníticas: el karst y el berrocal. Conoce las principales formas del modelado estructural sobre terrenos sedimentarios, volcánicos, plegados y fracturados, así como los diapiros y domos graníticos. |
| Crit.GO.5.13. Relacionar visualmente algunos relieves singulares con los agentes y los procesos geológicos externos. | CAA-CD | Est.GO.5.13.1. A través de fotografías o Google Earth, a diferentes paisajes locales o regionales relaciona el relieve con el modelado de los agentes y los procesos geológicos externos. |

BLOQUE 6: Tiempo geológico y geología histórica

Contenidos: El tiempo en Geología. El debate sobre la edad de la Tierra. Uniformismo frente a Catastrofismo. El registro estratigráfico. El método del actualismo: aplicación a la reconstrucción paleoambiental. Estructuras sedimentarias y biogénicas. Paleoclimatología. Métodos de datación: geocronología relativa y absoluta. Principio de superposición de los estratos. Fósiles. Bioestratigrafía. Los métodos radiométricos de datación absoluta. Unidades geocronológicas y cronoestratigráficas. La Tabla de Tiempo Geológico. Geología Histórica. Evolución geológica y biológica de la Tierra desde el Arcaico a la actualidad, resaltando los principales eventos. Primates y evolución del género Homo. Cambios climáticos naturales. Cambio climático inducido por la actividad humana.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
|---|--------------------|--|
| Crit.GO.6.1. Analizar el concepto del tiempo geológico y entender la naturaleza del registro estratigráfico y la duración de diferentes fenómenos geológicos. | CCL | Est.GO.6.1.1. 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. |
| Cri.GO.6.2. Entender la aplicación del método del actualismo a la reconstrucción paleoambiental. <u>Conocer algunos tipos de estructuras sedimentarias y</u> | CMCT-CAA | Est.GO.6.2.1. Entiende y desarrolla la analogía de los estratos como las páginas del libro donde está escrita la Historia de la Tierra. Est.GO.6.2.2. <u>Conoce el origen de algunas estructuras sedimentarias originadas por corrientes (ripples).</u> |

| | | |
|---|----------|---|
| biogénicas y su aplicación. Utilizar los indicadores paleoclimáticos más representativos | | estratificación cruzada) y biogénicas (galerías, pistas) y las utiliza para la reconstrucción paleoambiental. |
| Crit.GO.6.3. <u>Conocer los principales métodos de datación absoluta y relativa. Aplicar el principio de superposición de estratos y derivados para interpretar cortes geológicos.</u> Entender los fósiles guía como pieza clave para la datación bioestratigráfica. | CMCT | Est.GO.6.3.1. <u>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.</u> Conoce los principales fósiles guía de cada período. |
| Crit.GO.6.4. <u>Identificar las principales unidades cronoestratigráficas que conforman la tabla de tiempo geológico.</u> | CMCT | Est.GO.6.4.1. <u>Conoce las unidades cronoestratigráficas, mostrando su manejo en actividades y ejercicios.</u> |
| Crit.GO.6.5. <u>Conocer los principales eventos globales acontecidos en la evolución de la Tierra desde su formación.</u> | CAA | Est.GO.6.5.1. <u>Analiza algunos de los cambios climáticos, biológicos y geológicos que han ocurrido en las diferentes eras geológicas, confeccionando resúmenes explicativos o tablas.</u> |
| Crit.GO.6.6. Diferenciar los cambios climáticos naturales y los inducidos por la actividad humana. | CMCT-CSC | Est.GO.6.6.1. Relaciona fenómenos naturales con cambios climáticos naturales y valora la influencia de la actividad humana en el actual proceso de calentamiento global. |

| BLOQUE 7: Riesgos geológicos | | |
|--|---------------------------|--|
| Contenidos: Los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad, coste. Clasificación de los riesgos naturales: endógenos, exógenos y extraterrestres. Principales riesgos endógenos: terremotos y volcanes. Principales riesgos exógenos: movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. Análisis y gestión de riesgos: cartografías de inventario, susceptibilidad y peligrosidad. Prevención: campañas y medidas de autoprotección. | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.7.1. <u>Conocer los principales términos en el estudio de los riesgos naturales.</u> | CMCT | Est.GO.7.1.1. <u>Conoce y utiliza los principales términos en el estudio de los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad y coste.</u> |
| Crit.GO.7.2. <u>Caracterizar los riesgos naturales en función de su origen: endógeno, exógeno y extraterrestre.</u> | CMCT | Est.GO.7.2.1. <u>Conoce los principales riesgos naturales y los clasifica en función de su origen endógeno, exógeno o extraterrestre.</u> |
| Crit.GO.7.3. Analizar en detalle algunos de los principales fenómenos naturales: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. | CMCT | Est.GO.7.3.1. Analiza las causas y factores desencadenantes concretos de los principales fenómenos naturales que ocurren en el planeta y, especialmente, en nuestro país: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. |
| Crit.GO.7.4. Comprender la distribución de estos fenómenos naturales en nuestro país y saber dónde hay mayor riesgo. | CMCT | Est.GO.7.4.1. Conoce los riesgos más importantes en nuestro país y relaciona su distribución con determinadas características tectónicas, climáticas o litológicas de cada zona. |
| Crit.GO.7.5. Entender las cartografías de riesgo. | CMCT | Est.GO.7.5.1. Interpreta y maneja cartografías de riesgos geológicos. |
| Crit.GO.7.6. Valorar la necesidad de llevar a cabo medidas de autoprotección. | CMCT-CSC-CAA | Est.GO.7.6.1. Conoce y valora las campañas de prevención y las medidas de autoprotección, ordenación territorial, protección civil, educación sobre riesgos, así como medidas estructurales a aplicar. |
| | | Est.GO.7.6.2. Analiza y comprende los principales episodios de riesgos naturales acontecidos durante el curso en el planeta, el país y su entorno local. |

| BLOQUE 8: Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas | | |
|---|---------------------------|--|
| Contenidos: 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. La gestión y protección ambiental en las explotaciones de recursos minerales y energéticos 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. | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.8.1. Comprender los | CMCT | Est.GO.8.1.1. <u>Conoce e identifica los recursos geológicos</u> |

| | | |
|---|-----------|---|
| <u>conceptos de recursos renovables y no renovables e identificar los diferentes tipos de recursos naturales de tipo geológico.</u> | | <u>como renovables o no renovables. Clasifica según este criterio los principales recursos geológicos.</u> |
| Crit.GO.8.2. <u>Clasificar los recursos minerales y energéticos en función de su utilidad.</u> | CMCT | Est.GO.8.2.1. <u>Identifica la procedencia de los materiales y objetos que le rodean y conoce el origen geológico de metales, materiales de construcción, gemas, vidrio y fuentes de energía.</u> |
| Crit.GO.8.3. Explicar el concepto de yacimiento mineral como recurso explotable, distinguiendo los principales tipos de interés económico. | CD | Est.GO.8.3.1. Conoce el concepto de yacimiento mineral y sus principales tipos, y los relaciona con alguno de los procesos geológicos formadores de minerales y de rocas. |
| Crit.GO.8.4. Conocer las diferentes etapas y técnicas empleadas en la exploración, evaluación y explotación sostenible de los recursos minerales y energéticos. | CMCT-CIEE | Est.GO.8.4.1. Conoce la evolución de la minería, cantería y extracción petrolera y los plasma en tablas y gráficos sencillos a partir de datos económicos de explotaciones mineras, estimando un balance económico e interpretando la evolución de los datos. |
| Crit.GO.8.5. Entender la gestión y protección ambiental como una cuestión inexcusable para cualquier explotación de los recursos minerales y energéticos. | CAA-CCL | Est.GO.8.5.1. Entiende las obligaciones legales que una explotación geológica debe cumplir y las consecuencias de no hacerlo. |
| Crit.GO.8.6. <u>Explicar diversos conceptos relacionados con las aguas subterráneas como: acuíferos y sus tipos, el nivel freático, manantiales, y surgencias y sus tipos,</u> además de conocer la circulación del agua a través de los materiales geológicos. | CMCT | Est.GO.8.6.1. <u>Conoce y relaciona los principales conceptos de hidrología subterránea: nivel freático, manantial, surgencia de agua, pozo, y circulación del agua a través de distintos materiales geológicos.</u> Relaciona las interacciones entre aguas superficiales y subterráneas, entre aguas continentales y marinas, y los efectos de la explotación y contaminación de las aguas. |
| Crit.GO.8.7. Valorar el agua subterránea como recurso y la influencia humana en su explotación. Conocer los posibles efectos ambientales de una inadecuada gestión. | CAA-CCL | Est.GO.8.7.1. Comprende y valora la influencia humana en la gestión las aguas subterráneas, expresando su opinión sobre los efectos de la misma en medio ambiente. Conoce la dificultad técnica y económica de descontaminación de las aguas subterráneas y los efectos de desabastecimiento para numerosas poblaciones que dependen de ellas. |

BLOQUE 9: Geología de España

Contenidos: 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.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
|--|---------------------------|---|
| Crit.GO.9.1. <u>Conocer los principales dominios geológicos de España: Varisco, orógenos alpinos, grandes cuencas, Islas Canarias.</u> | CMCT | Est.GO.9.1.1. <u>Conoce la geología básica de España, identificando los principales dominios sobre mapas físicos y geológicos.</u> |
| Crit.GO.9.2. Entender los grandes acontecimientos de la historia de la Península Ibérica y Baleares. | CMCT | Est.GO.9.2.1. Conoce 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. |
| Crit.GO.9.3. Conocer la historia geológica de las Islas Canarias en el marco de la Tectónica de Placas. | CMCT | Est.GO.9.3.1. Conoce y enumera los principales acontecimientos geológicos que han ocurrido en el planeta, que están relacionados con la historia de Iberia, Baleares y Canarias. |
| Crit.GO.9.4. Entender los eventos geológicos más singulares acontecidos en la Península Ibérica, Baleares y Canarias y los mares y océanos que los rodean. | CCEC | Est.GO.9.4.1. Relaciona la geología local (ciudad, provincia y/o comunidad autónoma) con los principales dominios geológicos, la historia geológica del planeta y la Tectónica de Placas. |

| BLOQUE 10: Geología de campo | | |
|---|---------------------------|---|
| Contenidos: 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 la práctica, y Geología regional. -. Recursos y riesgos geológicos. -. Elementos singulares del patrimonio geológico del lugar donde se realiza la práctica. | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES |
| Crit.GO.10.1. Conocer las principales técnicas que se utilizan en la Geología de campo y manejar algunos instrumentos básicos. | CMCT | Est.GO.10.1.1. Utiliza el material de campo (martillo, cuaderno, lupa, brújula). |
| Crit.GO.10.2. <u>Leer mapas geológicos sencillos de una comarca o región.</u> | CMCT | Est.GO.10.2.1. <u>Lee mapas geológicos sencillos</u> , fotografías aéreas e imágenes de satélite que contrasta con las observaciones en el campo. |
| Crit.GO.10.3. Observar los principales elementos geológicos de los itinerarios. | CMCT-CCL | Est.GO.10.3.1. Conoce y describe los principales elementos geológicos del itinerario. |
| | | Est.GO.10.3.2. Observa y describe afloramientos. |
| | | Est.GO.10.3.3. Reconoce y clasifica muestras de rocas, minerales y fósiles. |
| Crit.GO.10.4. Utilizar las principales técnicas de representación de datos geológicos. | CMCT | Est.GO.10.4.1. Utiliza las principales técnicas de representación de datos geológicos: (columnas estratigráficas, cortes geológicos sencillos, mapas geotemáticos). |
| Crit.GO.10.5. Integrar la geología local del itinerario en la Geología regional. | CMCT-CCEC | Est.GO.10.5.1. Reconstruye la historia geológica de la región e identifica los procesos activos. |
| Crit.GO.10.6. Reconocer los recursos y procesos activos. | CAA | Est.GO.10.6.1. Conoce y analiza los principales recursos y riesgos geológicos. |
| Crit.GO.10.7. Entender las singularidades del patrimonio geológico. | CCEC-CSC | Est.GO.10.7.1. Comprende la necesidad de apreciar, valorar, respetar y proteger los elementos del patrimonio geológico. |

2. CONTENIDOS MÍNIMOS DE GEOLOGÍA DE 2º BTO

| |
|--|
| 1.- Definición de geología. Especialidades de la geología. Objetos de estudio de la geología, sus métodos de trabajo, su utilidad científica y social. |
| 2.- Concepto de tiempo geológico. Principios fundamentales de la geología. |
| 3.- Concepto de mineral. Relación entre estructura cristalina, composición química y propiedades de los minerales. |
| 4.- Origen de las rocas ígneas. Concepto y propiedades de los magmas. Evolución y diferenciación magmática. |
| 5.- Origen de las rocas sedimentarias. El proceso sedimentario: meteorización, erosión, transporte, depósito y diagénesis. Cuencas y ambientes sedimentarios. |
| 6.- Origen de las rocas metamórficas. Tipos de metamorfismo. Facies metamórficas y condiciones físico-químicas de formación. |
| 7.- Las placas tectónicas, cómo, cuanto y por qué se mueven. |
| 8.- Deformación de las rocas: frágil y dúctil. Principales estructuras geológicas: pliegues y fallas. |
| 9.- Orógenos actuales y antiguos. Relación de la Tectónica de Placas con distintos aspectos geológicos. La Tectónica de Placas y la Historia de la Tierra. |
| 10.- Las interacciones geológicas en la superficie terrestre. |
| 11.- La meteorización física y química. Los suelos, procesos de edafogénesis y principales tipos de suelos. |
| 12.- Los movimientos de ladera: tipos y factores que influyen en estos procesos. |
| 13.- Distribución del agua en la Tierra. El ciclo hidrológico. Aguas superficiales (ríos, torrentes, aguas de arroyada): procesos y formas resultantes. Glaciares: tipos, procesos y |

| |
|---|
| formas resultantes. El mar: olas, mareas y corriente de deriva. Acción geológica del mar y formas resultantes. |
| 14.- Acción geológica del viento: procesos y formas resultantes. |
| 15.- El ciclo hidrológico y las aguas subterráneas. Nivel freático, acuíferos y surgencias. La circulación del agua a través de los materiales geológicos. La litología y el relieve (relieves kárstico y granítico). La estructura y el relieve. Relieves estructurales. |
| 16.- El tiempo en geología. Métodos de datación: geocronología relativa y absoluta. El registro estratigráfico. Aplicación del actualismo a la reconstrucción paleoambiental. Las estructuras sedimentarias y geogénicas y su interpretación. Principio de superposición de estratos. Los fósiles. La bioestratigrafía. Los métodos radiométricos de datación absoluta. Unidades cronoestratigráficas. La Tabla del Tiempo Geológico. |
| 17.-Geología Histórica. Evolución geológica y biológica de la tierra desde el Arcaico a la actualidad, resaltando los principales eventos. |
| 18.- Los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad, coste. Clasificación de los riesgos naturales: endógenos y exógenos. Riesgos endógenos (terremotos y volcanes). Principales riesgos exógenos: movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. |
| 19.- Recursos renovables y no renovables. Clasificación de los recursos minerales y energéticos. Yacimiento, reserva y ley. Principales tipos de interés económico a nivel mundial. |
| 20.- Principales dominios geológicos de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Principales eventos geológicos en la Historia de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Formación de las principales cordilleras y cuencas. |
| 21.- Lectura de mapas geológicos sencillos. |

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación será continua y global, de modo que se evaluará todo el proceso, en cada evaluación desde principio de curso.

La evaluación se realizará a través de pruebas escritas de cada bloque completo y/o de temas dentro de los mismos. Algunas de esas pruebas escritas podrían seguir la estructura de la prueba de reválida para esta materia.

La nota en cada una de las evaluaciones resultará de la media de las calificaciones obtenidas encada una de las pruebas escritas que se hayan realizado hasta el momento.

Así mismo, una prueba escrita suspensa, se podrá recuperar si la media de dicha prueba con el resto de las realizadas, supera o iguala el 5.

Se realizará a final de curso, una prueba de carácter global con los contenidos mínimos que será considerada como una prueba escrita más a las ya realizadas a lo largo del curso, y que servirá para redondear la nota a los alumnos cuya media sea igual o superior a 5, o como recuperación global de la materia en el caso de que la media de las pruebas escritas del curso ya realizadas, fuera inferior a 5 (de manera que en este último caso se podrá obtener como máximo la calificación de 5).

Para el redondeo final de la calificación de la materia, además de las pruebas escritas se tendrán en cuenta otros conceptos como: la asistencia puntual a las clases, la

participación positiva en clase y en las actividades extraescolares y complementarias, la realización continuada de las actividades (problemas, ejercicios, prácticas, análisis de textos,...) encargadas tanto para realizar en casa como en clase y la progresión del alumno, que representarán un máximo de 0,5 puntos, que se añadirá a la nota de las pruebas escritas únicamente en el caso de que ésta sea como mínimo de 4,5.

En caso de que un alumno copie en una prueba escrita, se le retirará dicha prueba y constará con una calificación de 0. En caso de copiar en Trabajos de Investigación, la nota del trabajo se dividirá entre el número de alumnos que han copiado, incluido el que ha sido copiado. En las pruebas escritas se puede descontar por cada falta de ortografía 0,1 puntos, llegando a un máximo de 1 punto.