

9.- Criterios de evaluación mínimos exigibles

BLOQUE DE CONTENIDO	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Boque 1. El planeta Tierra y sus estudios</p> <p>Bloque 10. Tiempo geológico y geología histórica.</p>	<p>1. Definir la ciencia de la geología y sus principales especialidades y comprender el trabajo realizado por los geólogos.</p>	<p>1.1. Comprende la importancia de la geología en la sociedad y conoce y valora el trabajo de los geólogos en distintos ámbitos sociales.</p>
	<p>5. Analizar el concepto del tiempo geológico y entender la naturaleza del registro estratigráfico y la duración de diferentes fenómenos geológicos. Escenario 2 y 3</p>	<p>5.1. Argumenta sobre la evolución del concepto de tiempo geológico y la idea de la edad de la Tierra a lo largo de la historia del pensamiento científico.</p>
	<p>6. 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. Escenario 2 y 3</p>	<p>7.1. Entiende y desarrolla la analogía de los estratos como las páginas del libro donde está escrita la Historia de la Tierra.</p>
		<p>7.2. Conoce el origen de algunas estructuras sedimentarias originadas por corrientes (ripples, estratificación cruzada) y biogénicas (galerías, pistas) y las utiliza para la reconstrucción medioambiental.</p>
	<p>8, Conocer los principales métodos de datación absoluta (Geocronología) 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. Escenario 2 y 3</p>	<p>8.1. 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>8.2 Conoce el concepto de Geocronología y datación absoluta por isotopos radiactivos :U y C</p>
		<p>8.3 Conoce el concepto de fósil guía y sus tipos y de unidad bioestratigráfica</p>
	<p>9. Identificar las principales unidades cronoestratigráficas litoestratiestratigraficas y geocronológicas, que Escenario 2 y 3 conforman la tabla de tiempo geológico.</p>	<p>9.1. Conoce las unidades cronoestratigráficas, litoestratigráficas y geocronológicas mostrando su manejo en actividades y ejercicios.</p>
		<p>9.2 Conoce la escala de tiempo geológico a nivel de periodo para el Paleozoico y Mesozoico y de época para el Cenozoico.</p>
	<p>10. Conocer los principales eventos globales acontecidos en la evolución de la Tierra desde su formación.</p>	<p>10.1. Analiza algunos de los cambios climáticos, biológicos y geológicos que han ocurrido en las diferentes eras geológicas, confeccionando resúmenes explicativos o tablas.</p> <p>Distribución general de océanos y continentes</p> <p>Principales fases orogénicas y la evolución del clima a lo largo de la historia geológica</p> <p>Comprende y conoce diferentes hipótesis sobre el origen y evolución de la vida. Registro fósil precámbrico.</p> <p>Conoce los principales fósiles del Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico y su evolución y diversificación a lo largo de la historia geológica de la Tierra.</p>

	11. Diferenciar los cambios climáticos naturales y los inducidos por la actividad humana.	11.1. Relaciona fenómenos naturales con cambios climáticos y valora la influencia de la actividad humana.
Bloque 2. Minerales, los componente s de las rocas	1. Describir las propiedades que caracterizan a la materia mineral. Escenario 2 y 3	1.1. Identifica las características que determinan la materia mineral.
Bloque 3. Rocas ígneas, sedimentaria s y metamórfica s	2. Comprender su variación como una función de la estructura y la composición química de los minerales. Escenario 2 y 3	2.1. Comprende, por medio de actividades prácticas con ejemplos de minerales con propiedades contrastadas la relación entre la estructura y la función.
	3. Reconocer la utilidad de los minerales por sus propiedades. Escenario 2 y 3	3.1. Relaciona las características y propiedades de los minerales con sus aplicaciones
	4. Conocer los grupos de minerales más importantes según una clasificación químico-estructural. Nombrar y distinguir de visu, diferentes especies minerales. Escenario 2 y 3	4.1. Reconoce los diferentes grupos minerales, identificándolos por sus características físico-químicas.
		4.2. Reconoce por medio de una práctica de visu algunos de los minerales más comunes.
	5. Diferenciar e identificar por sus características distintos tipos de formaciones de rocas. Identificar los	5.1. Identifica mediante una prueba visual, ya sea en fotografías y/o con especímenes reales,

	<p>principales grupos de rocas ígneas (plutónicas y volcánicas). Escenario 2 y 3</p>	<p>distintas variedades y formaciones de rocas, realizando ejercicios prácticos en el aula y elaborando tablas comparativas de sus características.</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. Escenario 2 y 3</p>	<p>6.1. Describe la evolución del magma según su naturaleza, utilizando diagramas y cuadros sinópticos.</p>
	<p>6. Diferenciar e identificar por sus características distintos tipos de formaciones de rocas. Identificar los principales grupos de rocas metamórficas Escenario 2 y 3</p>	<p>6.1. Identifica mediante una prueba visual, ya sea en fotografías y/o con especímenes reales, distintas variedades y formaciones de rocas, realizando ejercicios prácticos en el aula y elaborando tablas comparativas de sus características.</p>
	<p>7. Conocer el origen de las rocas metamórficas diferenciando las facies metamórficas en función de las condiciones físico-químicas.</p>	<p>7.1. Comprende el concepto de metamorfismo y los distintos tipos existentes, asociándolos a las diferentes condiciones de presión y temperatura</p>
	<p>11. Conocer el origen de los sedimentos y las rocas sedimentarias, analizando el proceso sedimentario desde la meteorización a la diagénesis. Escenario 2 y 3</p> <p>Identificar los diversos tipos de medios sedimentarios.</p>	<p>11.1. 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.</p>

		<p>11.2. 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.</p>
	<p>12. Comprender la actividad sedimentaria, como fenómenos asociados a la tectónica de placas.</p>	<p>12.1. Comprende y explica los fenómenos sedimentarios en relación con la tectónica de placas.</p>
Bloque 4. Tectónica de Placa	<p>1. Conocer cómo es el mapa actual de las placas tectónicas. Comparar este mapa con los mapas simplificados Escenario 2 y 3</p>	<p>1.1. Compara, en diferentes partes del planeta, el mapa simplificado de las placas tectónicas con otros más actuales aportados por la geología y la geodesia.</p>
	<p>2. Conocer cuánto, cómo y por qué se mueven las placas tectónicas. Escenario 2 y 3</p>	<p>2.1. Conoce cuánto y cómo se mueven las placas tectónicas.</p>
		<p>2.3. Entiende y explica por qué se mueven las placas tectónicas y qué relación tiene con la dinámica del interior terrestre.</p> <p>Modelo geoquímico y geodinámico</p>
	<p>3. Relacionar la tectónica de placas con algunos aspectos geológicos: relieve, clima y cambio climático, variaciones en el nivel del mar, distribución de rocas, estructuras geológicas, sismicidad, volcanismo. Escenario 2 y 3</p>	<p>3.1. Comprende y explica la relación entre la tectónica de placas, el clima y las variaciones del nivel del mar.</p>

		3.2. Comprende y describe la distribución de la sismicidad y el vulcanismo en el marco de la tectónica de placas.
	4. Describir la tectónica de placas a lo largo de la historia de la tierra: qué había antes de la tectónica de placas, cuándo comenzó.	4.1. Entiende cómo evoluciona el mapa de las placas tectónicas a lo largo del tiempo.
	5. Analizar el dinamismo terrestre explicado según la teoría global de la tectónica de placas. Escenario 2 y 3	5.1. Interpreta algunas manifestaciones del dinamismo terrestre como consecuencia de la tectónica de placas.
	6. Comprender cómo se deforman las rocas Escenario 2 y 3	6.1. Comprende y describe cómo se deforman las rocas. Deformación elástica, plástica y frágil
	7. Describir las principales estructuras geológicas. Escenario 2 y 3	7.1. Conoce las principales estructuras geológicas, principales tipos y elementos de pliegues y fallas.
	8. Describir las características de un orógeno. Escenario 2 y 3	8.1. Explica los principales rasgos del relieve del planeta y su relación con la tectónica de placas. Concepto básico de orógeno , tipos y correlación con las actuales cadenas montañosas
	9. Relacionar la tectónica de placas con algunos aspectos geológicos: relieve, clima y cambio climático, variaciones en el nivel del mar, distribución de rocas, estructuras geológicas, sismicidad, vulcanismo.	9.1. Conoce y argumenta cómo la distribución de rocas, a escala planetaria, está controlada por la Tectónica de placas.
		9.2. Relaciona las principales estructuras geológicas (pliegues y fallas) con la Tectónica de Placas.

		<p>10. Describir la tectónica de placas a lo largo de la historia de la tierra: qué había antes de la tectónica de placas, cuándo comenzó.</p>	<p>10.1. Entiende cómo evoluciona el mapa de las placas tectónicas a lo largo del tiempo.</p> <p>Conoce la existencia de supercontinentes y de periodos de fragmentación continental.</p>
<p>Bloque 5 .Procesos geológicos externos</p>		<p>1. Reconocer la capacidad transformadora de los procesos externos. Escenario 2 y 3</p>	<p>1.1. Comprende y analiza cómo los procesos externos transforman el relieve.</p>
		<p>3. Distinguir la energía solar y la gravedad como motores de los procesos externos. Escenario 2 y 3</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. Conocer los principales procesos de meteorización física y química. Escenario 2 y 3</p>	<p>4.1. Diferencia los tipos de meteorización.</p>
		<p>5. Comprender los factores que influyen en los movimientos de ladera y conocer los principales tipos. Escenario 2 y 3</p>	<p>5.1. Identifica los factores que favorecen o dificultan los movimientos de ladera y conoce sus principales tipos.</p>
		<p>6. Conocer algunos relieves singulares condicionados por la litología (modelado kárstico y granítico). Escenario 2 y 3</p>	<p>6.1. Relaciona algunos relieves singulares con el tipo de roca.</p>
		<p>7. Analizar la influencia de las estructuras geológicas en el relieve. Escenario 2 y 3</p>	<p>7.1. Relaciona algunos relieves singulares con la estructura geológica. Modelado estructural (mesas, cerros testigo, cuestas, crestas, relieves conformes e invertidos)</p>
		<p>10. Analizar la distribución del agua en el planeta Tierra y el ciclo hidrológico.</p>	<p>10.1. Conoce la distribución del agua en el planeta y comprende y</p>

		<i>describe el ciclo hidrológico.</i>
	11. Analizar la influencia Escenario 2 y 3 de la escorrentía superficial como agente modelador y diferenciar sus formas resultantes.	11.1. Relaciona los procesos de escorrentía superficial y sus formas resultantes.
	12. Comprender los procesos glaciares y sus formas resultantes. Escenario 2 y 3	12.1. Diferencia las formas resultantes del modelado glacial, asociándolas con su proceso correspondiente.
	13. Comprender los procesos geológicos derivados de la acción marina y formas resultantes. Escenario 2 y 3	13.1. Comprende la dinámica marina y relaciona las formas resultantes con su proceso correspondiente.
	14. Comprender los procesos geológicos derivados de la acción eólica y relacionarlos con las formas resultantes. Escenario 2 y 3	14.1. Diferencia formas resultantes del modelado eólico.
Bloque 7. Riesgos geológicos	1. Conocer los principales términos en el estudio de los riesgos naturales. Escenario 2 y 3	1.1. Conoce y utiliza los principales términos en el estudio de los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad y exposición.
	2. Caracterizar los riesgos naturales en función de su origen: endógeno, exógeno y extraterrestre.	2.1. Conoce los principales riesgos naturales y los clasifica en función de su origen endógeno, exógeno o extraterrestre.
	3. Analizar en detalle algunos de los principales fenómenos naturales: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. Escenario 2 y 3	3.1. Analiza casos concretos de los principales fenómenos naturales que ocurren en nuestro país: terremotos, erupciones volcánicas,

		<i>movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral.</i>
	4. Comprender la distribución de estos fenómenos naturales en nuestro país y saber dónde hay mayor riesgo. Escenario 2 y 3	4.1. Conoce los riesgos más importantes en nuestro país y relaciona su distribución con determinadas características de cada zona.
Bloque 8. Recursos minerales, energéticos y aguas subterráneas	1. Comprender los conceptos de recursos renovables y no renovables, e identificar los diferentes tipos de recursos naturales de tipo geológico. Escenario 2 y 3	1.1. Conoce e identifica los recursos naturales como renovables o no renovables.
	2. Clasificar los recursos minerales y energéticos en función de su utilidad. Escenario 2 y 3	2.1. Identifica la procedencia de los materiales y objetos que le rodean, y realiza una tabla sencilla donde se indique la relación entre la materia prima y los materiales u objetos.
		2.2 Conoce los principales recursos energéticos: petróleo, gas natural, carbón energía nuclear y geotérmica. Qué son y ventajas e inconvenientes de su uso.
6. Explicar diversos conceptos relacionados con las aguas subterráneas como: acuíferos y sus tipos, el nivel freático, manantiales, y surgencias y sus tipos, además de conocer la circulación del agua a través de los materiales geológicos. Escenario 2 y 3	6.1. Conoce y relaciona los conceptos de aguas subterráneas, nivel freático y surgencias de agua y circulación del agua.	
Bloque 9geología de España	1. Conocer los principales dominios	1.1. Conoce la geología básica de España

Bloque 10 Geología de campo	<i>geológicos de España: orógeno varisco, orógenos alpinos. Escenario 2 y 3</i>	<i>identificando los principales dominios sobre mapas físicos y geológicos.</i>
	3.- Observa y describe afloramientos Escenario 2 y 3	3 A partir de fotografías de campo o esquemas es capaz de identificar discordancias, fallas, pliegues, tipos de forma del relieve, estructuras sedimentarias...
	4. Leer mapas geológicos y topográficos sencillos de una comarca o región.	8.1. Lee mapas geológicos sencillos, fotografías aéreas e imágenes de satélite que contrasta con las observaciones en el campo.
	<i>6. Conoce y utiliza los métodos de datación relativa. Interpreta cortes geológicos Escenario 2 y 3</i>	6.1 A partir de cortes geológicos interpreta su historia geológica, evolución temporal de las unidades, etapas de deformación, estructuras tectónicas asociadas a cada etapa...

BLOQUE 1 Y 6

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.

La geología en la vida cotidiana.

La metodología científica y el trabajo de campo.

Formación de la Tierra y la Luna. Evolución geológica del Sistema Solar

Escenario 2 y 3

El tiempo en Geología. El debate sobre la edad de la Tierra. Uniformismo frente a catastrofismo. El registro estratigráfico. **Escenario 2 y 3**

El método del actualismo: aplicación a la reconstrucción paleoambiental. Estructuras sedimentarias y biogénicas. Paleoclimatología. **Escenario 2 y 3**

Métodos de datación: geocronología relativa y absoluta. Principio de superposición de los estratos. Fósiles. Bioestratigrafía. Los métodos radiométricos de datación absoluta. **Escenario 2 y 3**

Unidades geocronológicas y cronoestratigráficas. La Tabla del Tiempo Geológico **Escenario 2 y 3.**

Geología Histórica. Evolución geológica y biológica de la Tierra desde el Arcaico a la actualidad, resaltando los principales eventos **Escenario 2 y 3.** Primates y evolución del género Homo.

Cambios climáticos naturales. Cambio climático inducido por la actividad humana.

Técnicas de interpretación cartográfica y orientación. Lectura de mapas geológicos sencillos. **Escenario 2 y 3**

Geología local, del entorno del centro educativo, o del lugar de la práctica, y Geología regional.

BLOQUE 2 Y 3

Materia mineral y concepto de mineral. **Escenario 2 y 3** Relación entre estructura cristalina, composición química y propiedades de los minerales.

Clasificación químico-estructural de los minerales. **Escenario 2 y 3**

Formación, evolución y transformación de los minerales. Estabilidad e inestabilidad mineral.

Concepto de roca y criterios de clasificación. **Escenario 2 y 3**

Criterios de clasificación de las rocas. Clasificación de los principales grupos de rocas ígneas **Escenario 2 y 3**

El origen de las rocas ígneas. Conceptos y propiedades de los magmas. Evolución y diferenciación magmática. **Escenario 2 y 3**

Magmatismo en el marco de la tectónica de placas. **Escenario 2 y 3**

Procesos geológicos formadores de minerales y rocas: procesos magmáticos.

Clasificación de los principales grupos de rocas metamórficas. **Escenario 2 y 3**

El origen de las rocas metamórficas. Tipos de metamorfismo. **Escenario 2 y 3**

Metamorfismo e hidrotermalismo en el marco de la tectónica de placas.

Procesos geológicos formadores de minerales y rocas: procesos metamórficos, hidrotermales y supergénicos.

Clasificación de los principales grupos de rocas sedimentarias. **Escenario 2 y 3**

El origen de las rocas sedimentarias. El proceso sedimentario: meteorización, erosión, transporte, depósito y diagénesis. **Escenario 2 y 3**

Cuencas y ambientes sedimentarios. **Escenario 2 y 3**

Sedimentación en el marco de la tectónica de placas.

Procesos geológicos formadores de minerales y rocas: procesos sedimentarios.

BLOQUE4. TECTÓNICA DE PLACAS

Cómo es el mapa de las placas tectónicas. **Escenario 2 y 3**

Cuánto y cómo se mueven. **Escenario 2 y 3**

Por qué se mueven. **Escenario 2 y 3**

Relación de la tectónica de placas con distintos aspectos geológicos.

La tectónica de placas y la historia de la tierra. **Escenario 2 y 3**

La Tierra como planeta dinámico y en evolución. La tectónica de placas como teoría global de la Tierra. **Escenario 2 y 3**

Deformación de las rocas: frágil y dúctil. **Escenario 2 y 3**

Principales estructuras geológicas: pliegues y fallas. **Escenario 2 y 3**

Orógenos actuales y antiguos. **Escenario 2 y 3**

Relación de la tectónica de placas con: distintos aspectos geológicos. **Escenario 2 y 3**

La tectónica de placas y la historia de la tierra.

BLOQUE 5. PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS

Las interacciones geológicas en la superficie terrestre. **Escenario 2 y 3**

La meteorización **Escenario 2 y 3**

Los movimientos de ladera: factores que influyen en los procesos. Tipos. **Escenario 2 y 3**

La litología y el relieve (relieve kárstico, granítico). **Escenario 2 y 3**

La estructura y el relieve. Relieves estructurales. **Escenario 2 y 3**

Acción geológica del agua: Distribución del agua en la Tierra. Ciclo hidrológico.

Aguas superficiales: procesos y formas resultantes.

Glaciares: tipos, procesos y formas resultantes. **Escenario 2 y 3**

El mar: olas, mareas y corrientes de deriva. Procesos y formas resultantes **Escenario 2 y 3**

Acción geológica del viento: procesos y formas resultantes. Los desiertos. **Escenario 2 y 3**

BLOQUE 7. RIESGOS GEOLÓGICOS

Los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad, coste. **Escenario 2 y 3**

Clasificación de los riesgos naturales: endógenos, exógenos y extraterrestres. **Escenario 2 y 3**

Principales riesgos endógenos: terremotos y volcanes. **Escenario 2 y 3**

Principales riesgos exógenos: movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral. **Escenario 2 y 3**

Análisis y gestión de riesgos: cartografías de inventario, susceptibilidad y peligrosidad. **Escenario 2 y 3**

Prevención: campañas y medidas de autoprotección.

BLOQUE 8. RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS Y AGUAS SUBTERRANEAS

Recursos renovables y no renovables. **Escenario 2 y 3**

Clasificación utilitaria de los recursos minerales y energéticos. **Escenario 2 y 3**

Yacimiento mineral. Conceptos de reservas y leyes. Principales tipos de interés económico a nivel mundial. **Escenario 2 y 3**

El ciclo hidrológico y las aguas subterráneas. Nivel freático, acuíferos y surgencias. La circulación del agua a través de los materiales geológicos. **Escenario 2 y 3**

El agua subterránea como recurso natural: captación y explotación sostenible. Posibles problemas ambientales: salinización de acuíferos, subsidencia y contaminación. **Escenario 2 y 3**

BLOQUE 9 GEOLOGÍA DE ESPAÑA .BLOQUE 10 GEOLOGÍA DE CAMPO

Principales dominios geológicos de la Península Ibérica y Baleares. **Escenario 2 y 3**

Los orógenos actuales.

Técnicas de interpretación cartográfica y orientación.

Geología regional.

Técnicas de interpretación cartográfica y orientación. Lectura de mapas geológicos sencillos.

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.