

## GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

### Matriz de especificaciones

Contenidos	Porcentaje asignado al bloque	Referentes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de información geológica y ambiental (mapas, cortes, fotografías aéreas, textos, posicionamiento e imágenes de satélite, diagramas de flujo, etc.): búsqueda, reconocimiento, utilización e interpretación.</li> <li>• Instrumentos para el trabajo geológico y ambiental: utilización en el campo y el laboratorio. Nuevas tecnologías en la investigación geológica y ambiental.</li> <li>• Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).</li> <li>• Herramientas de representación de la información geológica y ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de flujo, etc.</li> </ul>	<p>20% (este bloque se trabaja en el corte geológico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de la Geología y de las Ciencias Ambientales en la sociedad. El trabajo de los geólogos en distintos ámbitos sociales. El papel de la mujer en la Geología y en las Ciencias Ambientales.</li> <li>• Evolución histórica de la Geología y las Ciencias Ambientales; labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</li> <li>• Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros). Los mapas, cortes, fotografías aéreas, cartografía, textos, posicionamiento e imágenes de satélite, diagramas de flujo, etc. como herramientas para la representación de información geológica y ambiental: búsqueda, reconocimiento, utilización e interpretación.</li> <li>• El trabajo geológico y ambiental de campo y de laboratorio: técnicas e instrumentos en la investigación geológica y ambiental.</li> <li>• Representación gráfica de la información geológica y ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de flujo, etc.</li> <li>• Los cortes geológicos como herramienta de información geológica y ambiental: interpretación y resolución.</li> <li>• El tiempo en Geología: datación relativa y absoluta. Unidades cronoestratigráficas y geocronológicas. Principios estratigráficos: horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• El patrimonio geológico y medioambiental: valoración de su importancia y de la conservación de la geodiversidad.</li><li>• La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución al desarrollo de la geología y las ciencias ambientales e importancia social. El papel de la mujer.</li><li>• La evolución histórica del saber científico: el avance de la geología y las ciencias ambientales como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• La Tierra en los eones Hádico, Arcaico, Proterozoico y Fanerozoico: cambios geológicos, biológicos y climáticos. Evolución del registro fósil.</li><li>• El patrimonio geológico y medioambiental de España. Unidades geológicas de la Península Ibérica. Valoración de su importancia y de la conservación de la geodiversidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Geodinámica interna del planeta: influencia sobre el relieve (vulcanismo, seísmos, orogenia, movimientos continentales, etc.). La teoría de la tectónica de placas.</li><li>• El ciclo de Wilson: influencia en la disposición de los continentes y en los principales episodios orogénicos.</li><li>• Manifestaciones actuales de la geodinámica interna.</li><li>• Las deformaciones de las rocas: elásticas, plásticas y frágiles. Relación con las fuerzas que actúan sobre ellas y con otros factores.</li><li>• Procesos geológicos internos y riesgos naturales asociados: relación con las</li></ul>	15% (que se reparte en el 10% en las preguntas teóricas y el 5% se reserva para el corte geológico)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Métodos de estudio de la estructura interna de la Tierra. Modelos geoquímico y dinámico.</li><li>• Teorías orogénicas: fijistas y movi listas (deriva continental y tectónica de placas).</li><li>• Manifestaciones de la tectónica de placas: vulcanismo, seísmos, procesos orogénicos, movimientos continentales, etc. Riesgos asociados y necesidad de ordenación del territorio.</li><li>• Deformaciones de las rocas: elásticas, plásticas y frágiles. Relación con las fuerzas que actúan sobre ellas y con otros factores.</li><li>• Ciclo de Wilson: influencia en la disposición de los continentes y en los principales episodios orogénicos.</li><li>• Evolución y distribución de las placas tectónicas a lo largo del tiempo.</li></ul>



actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los procesos geológicos externos (meteorización, edafogénesis, erosión, transporte y sedimentación) y sus efectos sobre el relieve.</li><li>• Las formas de modelado del relieve: relación con los agentes geológicos, el clima y las propiedades y disposición relativa de las rocas predominantes</li><li>• Procesos geológicos externos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.</li></ul>	20%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos geológicos externos y su relación con la transformación del relieve (meteorización, erosión, transporte y sedimentación).</li><li>• El papel de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera incluida la acción antrópica en la modificación del relieve.</li><li>• El papel de la radiación solar y la gravedad como motores de los procesos geológicos externos.</li><li>• Edafogénesis. Formación del suelo. Características, composición, horizontes, textura, estructura y adsorción.</li><li>• Principales formas de modelado del relieve. Influencia de los agentes geológicos, el clima y las propiedades y disposición relativa de las rocas predominantes.</li><li>• Procesos geológicos externos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de mineral.</li><li>• Clasificación químico-estructural de los minerales: relación con sus propiedades.</li><li>• Identificación de los minerales por sus propiedades físicas: herramientas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.).</li><li>• Diagramas de fases: condiciones de formación y transformación de minerales.</li></ul>	10 %	<ul style="list-style-type: none"><li>• Minerales. Clasificación químico-estructural de los minerales. Relación con sus propiedades.</li><li>• Herramientas de identificación de los minerales (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.).</li><li>• Diagramas de fases: condiciones de formación y transformación de minerales.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de roca.</li><li>• Clasificación de las rocas en función de su origen (ígneas, sedimentarias y metamórficas). Relación de su origen con sus características observables.</li><li>• Identificación de las rocas por sus características: herramientas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.).</li><li>• Los magmas: clasificación, composición, evolución, rocas resultantes, tipos de erupciones volcánicas asociadas y relieves originados.</li><li>• La diagénesis: concepto, tipos de rocas sedimentarias resultantes según el material de origen y el ambiente sedimentario.</li><li>• Las rocas metamórficas: tipos, factores que influyen en su formación y relación entre ellos.</li><li>• El ciclo litológico: formación, destrucción y transformación de los diferentes tipos de rocas, relación con la tectónica de placas y los procesos geológicos externos.</li></ul>	15% (que se reparte en el 10% en las preguntas teóricas y el 5% se reserva para el corte geológico)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las rocas: definición y clasificación de las rocas según su origen (ígneas, sedimentarias y metamórficas). Propiedades de las rocas. Relación de su origen con sus características observables.</li><li>• Ciclo litológico: formación, destrucción y transformación de los diferentes tipos de rocas, relación con la tectónica de placas y los procesos geológicos externos.</li><li>• Herramientas de identificación de las rocas (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.).</li><li>• Magmatismo y rocas ígneas. Factores de formación y propiedades fisicoquímicas del magma, tipos e identificación de rocas ígneas. Formaciones intrusivas y extrusivas. Vulcanismo y riesgos asociados. Zonas volcánicas de España. Magmatismo y tectónica de placas</li><li>• Metamorfismo y rocas metamórficas. Factores y tipos de metamorfismo, tipos e identificación de rocas metamórficas. Facies metamórficas. Tectónica de placas y metamorfismo.</li><li>• Sedimentación y rocas sedimentarias. Cuencas de sedimentación y ambientes deposicionales. Diagénesis. Estrato y Estratigrafía. Principales rocas sedimentarias.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La atmósfera y la hidrosfera: estructura, dinámica, funciones, influencia sobre el</li></ul>	10%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atmósfera: estructura, dinámica, funciones e influencia sobre el clima terrestre. Importancia para los seres vivos.</li><li>• Impactos regionales y globales de la atmósfera (lluvia ácida, smog, capa de ozono, aumento del efecto invernadero). Métodos de</li></ul>



<p>clima terrestre e importancia para los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contaminación de la atmósfera y la hidrosfera: definición, tipos, causas y consecuencias.</li></ul>		<p>prevención y corrección. Cambio climático inducido por el ser humano, pruebas, consecuencias actuales y de futuro próximo. Informes científicos internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hidrosfera: estructura, dinámica, funciones e influencia sobre el clima terrestre. Importancia para los seres vivos.</li><li>• Impactos en aguas superficiales y subterráneas (sobreexplotación y contaminación).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los recursos geológicos y de la biosfera: aplicaciones en la vida cotidiana.</li><li>• Conceptos de recurso, yacimiento y reserva.</li><li>• Impacto ambiental y social de la explotación de diferentes recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.). Importancia de su extracción, uso y consumo responsables de acuerdo a su tasa de renovación e interés económico y a la capacidad de absorción y gestión sostenible de sus residuos.</li><li>• Los recursos hídricos: abundancia relativa, explotación, usos e importancia del tratamiento eficaz de las aguas para su gestión sostenible.</li><li>• El suelo: características, composición, horizontes, textura, estructura, adsorción, relevancia ecológica y productividad</li></ul>	<p>10 %</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recursos abióticos (rocas, minerales y energéticos). Yacimiento y reserva. Actividad minera. Usos de los minerales. Usos de las rocas.</li><li>• Recursos bióticos. Aprovechamiento de los recursos bióticos mediante producción intensiva y extensiva. Gestión de residuos. Impactos medioambientales y en la salud.</li><li>• Suelo como recurso: contaminación y degradación del suelo y relación con la actividad humana (deforestación, agricultura y ganadería intensivas y actividades industriales).</li><li>• El agua como recurso. Distribución de recursos hídricos. Usos del agua e importancia del tratamiento eficaz de las aguas para su gestión sostenible.</li><li>• Impacto ambiental y social de los diferentes tipos de recursos. Importancia de su extracción, uso y consumo responsables de acuerdo con su tasa de renovación e interés económico y a la capacidad de absorción. Gestión sostenible de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación). Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.</li><li>• La biodiversidad y los ecosistemas como recursos. Causas de pérdida de la biodiversidad y de los ecosistemas. Medidas encaminadas a la protección y conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. La humanidad y el medio ambiente.</li></ul>



- La contaminación, la salinización y la degradación del suelo y las aguas: relación con algunas actividades humanas (deforestación, agricultura y ganadería intensivas y actividades industriales).
- La explotación de rocas, minerales y recursos energéticos de la geosfera: tipos y evaluación de su impacto ambiental.
- Prevención y gestión de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación). El medio ambiente como sumidero natural de residuos y sus limitaciones.
- Los impactos ambientales y sociales de la explotación de recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.): medidas preventivas, correctoras y
- compensatorias.

**NÚMERO DE PREGUNTAS:** 14 a elegir 7 + un corte geológico

<b>Abiertas</b>	<b>Semiabiertas</b>	<b>De opción múltiple</b>
.....	8	.....