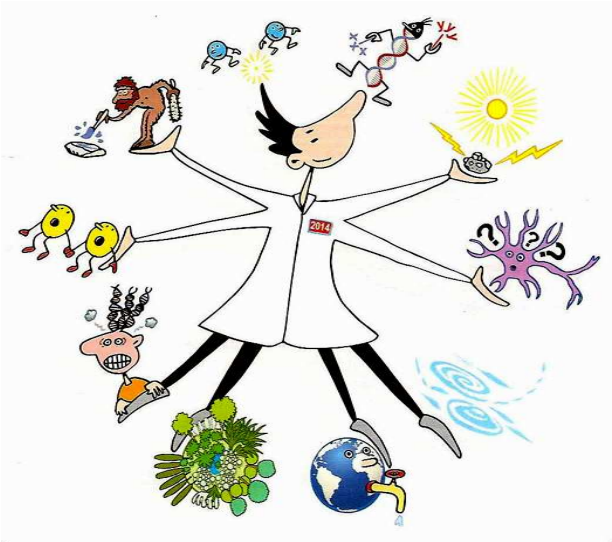

Geología 2º Bachillerato

Curso 2o17-2o18

IES Carmen y Severo Ochoa

PÁGINA

3 A ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL CURRÍCULO Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

24 B CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

26 C PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

28 D METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

29 E MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

31 F PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA DE LA ASIGNATURA

32 G PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

34 H DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

35 I INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDEMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

A. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL CURRÍCULO Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Bloque 1. El planeta Tierra y su estudio (10 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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.	1. Definir la ciencia de la Geología y sus principales especialidades y comprender el trabajo realizado por los geólogos y geólogas.	- Reconocer el objeto de estudio de la Geología y las principales especialidades que se diferencian en ella.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Diferenciar el trabajo de campo del trabajo de laboratorio y de gabinete.	
		- Identificar el trabajo que realizan los geólogos y geólogas en diferentes ámbitos sociales, valorando su repercusión económica, científica y medioambiental.	Análisis de noticias Debate y/o discusión Elaboración de un informe
	2. Aplicar las estrategias propias del trabajo científico en la resolución de problemas relacionados con la Geología.	- Emplear el método científico como procedimiento de trabajo durante la realización de un proyecto o práctica de laboratorio, comunicando correctamente las conclusiones.	Trabajo de laboratorio Trabajo de campo Elaboración de un informe
	3. Entender el concepto de tiempo geológico y los principios fundamentales de la Geología, como los de horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.	- Expresar el tiempo geológico usando como unidad el millón de años.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Explicar el significado de las teorías del actualismo y el uniformismo.	
		- Aplicar los principios de horizontalidad y superposición de estratos.	

	4. Analizar el dinamismo terrestre explicado según la teoría global de la tectónica de placas.	- Valorar la importancia de la tectónica de placas como referente de la actual Geología.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Interpretar mediante imágenes presentadas en diferentes soportes algunas manifestaciones del dinamismo terrestre, relacionándolas con la tectónica de placas.	
	5. Analizar la evolución geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar, comparándolas con la de la Tierra.	- Distinguir las principales características geológicas de la Luna y de los planetas del Sistema Solar comparándolas con las de nuestro planeta.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	6. Observar las manifestaciones de la Geología en el entorno diario e identificar algunas implicaciones en la economía, política, desarrollo sostenible y medio ambiente.	- Reconocer algunas aplicaciones de la Geología en la sociedad actual valorando su importancia socio-económica y ambiental.	Debate y/o discusión

Bloque 2. Minerales, los componentes de las rocas (10 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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.	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.	- Explicar las características que definen a la materia mineral, relacionando la composición química con el tipo de estructura cristalina y algunas de las propiedades físicas de los minerales.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Contrastar algunas características de la materia cristalina mediante actividades prácticas con minerales.	Trabajo de laboratorio Elaboración de un informe
		- Reconocer el valor y la utilidad de los minerales a partir del análisis de sus propiedades.	Trabajo de investigación Presentación oral Pruebas escritas
	2. Conocer los grupos de minerales más importantes según una clasificación químico-estructural. Nombrar y distinguir de visu, diferentes especies minerales.	- Identificar las principales clases minerales según su composición y estructura.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Reconocer *de visu* algunos minerales comunes identificando algunas de sus propiedades físicas.	Trabajo de laboratorio Elaboración de un informe
	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.	- Distinguir las condiciones ambientales bajo las que se produce la cristalización de la materia mineral.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Explicar el carácter variable de la materia mineral a partir de cambios en las condiciones ambientales mediante diagramas de fase sencillos.	

	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.	- Explicar los procesos geológicos y las características de los ambientes magmático, metamórfico, hidrotermal, supergénico y sedimentario bajo las que se pueden formar los minerales.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Identificar algunos minerales representativos de cada ambiente de formación.	

Bloque 3. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas (15 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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.	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.	- Distinguir algunas formaciones de rocas plutónicas, volcánicas, metamórficas y sedimentarias a partir de sus características estructurales.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Reconocer *de visu* algunas rocas comunes ígneas, metamórficas y sedimentarias a partir del análisis de algunas características estructurales.	Trabajo de laboratorio Elaboración de un informe Pruebas escritas
		- Comparar las diferentes texturas y estructuras asociadas a cada grupo de rocas a partir de la observación directa, resumiendo las diferencias en tablas.	
	2. 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.	- Explicar las condiciones bajo las que se pueden formar magmas a partir de roca sólida.	Resolución de ejercicios Elaboración de un informe Pruebas escritas
		- Interpretar el significado de la evolución magmática a partir del análisis de las series de reacción de Bowen y del proceso de asimilación magmática, utilizando diagramas y cuadros sinópticos a modo de resumen.	
		- Reconocer los tipos de rocas ígneas en función de su textura, relacionando su origen con las condiciones en las que se produce la consolidación magmática.	

	3. 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.	- Explicar el origen de los sedimentos a partir de los procesos de meteorización y erosión, identificando los agentes geológicos que intervienen en cada uno.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Describir los principales agentes geológicos que intervienen en el transporte de los sedimentos.	
		- Explicar los cambios que experimentan los sedimentos en las cuencas sedimentarias, desde la compactación y cementación hasta la diagénesis y litificación.	
		- Reconocer los principales tipos de rocas sedimentarias.	Trabajo de laboratorio Elaboración de un informe Pruebas escritas
		- Identificar en una facies sedimentaria sencilla distintos ambientes sedimentarios.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	4. Conocer el origen de las rocas metamórficas, diferenciando las facies metamórficas en función de las condiciones físico-químicas.	- Establecer la relación entre los cambios de presión y temperatura al que están sometidos las rocas con los principales tipos de metamorfismo que experimentan, elaborando cuadros sinópticos a modo de resumen.	Resolución de ejercicios Elaboración de un informe Pruebas escritas
		- Identificar *de visu* los tipos de texturas que presentan algunas rocas metamórficas comunes deduciendo el ambiente metamórfico bajo el que se formaron.	Trabajo de laboratorio Elaboración de un informe
		- Interpretar que la presencia de una misma asociación de minerales indica una facies metamórfica y unas condiciones físico-químicas comunes.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

	5. Conocer la naturaleza de los fluidos hidrotermales, los depósitos y los procesos metasomáticos asociados.	- Explicar la relación entre la presencia de magma y los cambios químicos que experimentan las rocas caja debido a su contacto con fluidos hidrotermales.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Identificar las zonas con mayor actividad hidrotermal, relacionándolas con depósitos de minerales y metales de interés económico.	Trabajo de investigación Elaboración de un informe Pruebas escritas
	6. Comprender la actividad ígnea, sedimentaria, metamórfica e hidrotermal como fenómenos asociados a la tectónica de placas.	- Reconocer la relación entre los procesos magmáticos, metamórficos y sedimentarios y los tipos de bordes de placa, identificando las condiciones que influyen en cada caso y el tipo de rocas que se forman.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

Bloque 4. La tectónica de placas, una teoría global (15 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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.	1. Conocer cómo es el mapa actual de las placas tectónicas. Comparar este mapa con los mapas simplificados.	- Identificar las principales placas tectónicas en mapas simplificados y otros más complejos obtenidos mediante cartografía digital.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	2. Conocer cuánto, cómo y por qué se mueven las placas tectónicas.	- Expresar la velocidad a la que se mueven las placas e identificar algunos métodos que se utilizan para medir su velocidad (huellas de puntos calientes, paleomagnetismo y GPS).	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Explicar la relación entre el movimiento de las placas, la energía interna de la Tierra y los movimientos convectivos del interior del planeta.	
		- Relacionar los tipos de movimientos de las placas con los procesos tectónicos asociados a cada borde.	
	3. Comprender cómo se deforman las rocas.	- Reconocer los tipos de deformación que experimentan las rocas bajo la acción de esfuerzos tectónicos.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Identificar algunos tipos comunes de deformación frágil y dúctil a partir de esquemas y fotografías.	
	4. Describir las principales estructuras geológicas.	- Identificar los tipos de estructuras geológicas asociadas a cada borde de placa (dorsales, orógenos, zonas de subducción y fallas transformantes).	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

	5. Describir las características de un orógeno.	- Explicar la formación de los orógenos en función del movimiento y tipo de placas implicadas en cada caso.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	6. 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, volcanismo.	- Comprender la influencia de la distribución continental en el clima global del planeta y en los cambios del nivel del mar.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Explicar cómo la tectónica de placas influye en la distribución de los tipos de rocas a nivel global.	
		- Relacionar los tipos de fallas y pliegues con los esfuerzos tectónicos dominantes en cada borde de placa.	
		- Identificar las zonas de la Tierra con mayor actividad sísmica y volcánica, explicando su origen en función de la tectónica de placas.	
	7. Describir la tectónica de placas a lo largo de la Historia de la Tierra: qué había antes de la Tectónica de Placas, cuándo comenzó.	- Explicar ayudándose de programas informáticos los cambios de posición experimentados por las masas continentales en la historia del planeta utilizando la tectónica de placas.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

Bloque 5. Procesos geológicos externos (15 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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.	1. Reconocer la capacidad transformadora de los procesos externos.	- Interpretar, a partir de imágenes en diversos formatos, algunos cambios en el relieve producidos por los procesos externos a lo largo del tiempo.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	2. Identificar el papel de la atmosfera, la hidrosfera, y la biosfera y, en ella, la acción antrópica.	- Reconocer los componentes de la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera como agentes geológicos de los procesos externos. - Relacionar la acción antrópica con algunos cambios producidos en el relieve.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	3. Distinguir la energía solar y la gravedad como motores de los procesos externos.	- Identificar la energía solar y la gravedad como las energías que ponen en marcha los procesos geológicos externos.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	4. Conocer los principales procesos de meteorización física y química. Entender los procesos de edafogénesis y conocer los principales tipos de suelos.	- Diferenciar procesos responsables de la meteorización física (gelifracción, expansión térmica, lajamiento, crecimiento de cristales y actividad biológica) de procesos específicos de la meteorización química (disolución, oxidación e hidrólisis), relacionándolos con la formación de mantos de alteración. - Explicar los procesos edafogenéticos que culminan con la formación de un suelo y los factores que intervienen en el mismo, diferenciando algunos tipos de suelos a partir del análisis de su perfil.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

	5. Comprender los factores que influyen en los movimientos de ladera y conocer los principales tipos.	- Relacionar el papel del agua, la vegetación, la pendiente, la meteorización y la acción humana con los procesos gravitacionales, diferenciando situaciones que los favorezcan de otras que los dificulten.	Análisis de noticias Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Identificar los principales tipos de movimientos de ladera.	
	6. Analizar la distribución del agua en el planeta Tierra y el ciclo hidrológico.	- Describir cómo se distribuye el agua en nuestro planeta, explicando los cambios que experimenta en su recorrido por los diferentes sistemas terrestres.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	7. Analizar la influencia de la escorrentía superficial como agente modelador y diferenciar sus formas resultantes.	- Valorar la acción del agua superficial sobre el relieve, diferenciando el modelado fluvial del producido por torrentes y aguas salvajes.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Identificar, a partir de fotografías y en mapas topográficos, la cuenca de drenaje y la divisoria de un río.	
		- Diferenciar la acción erosiva y las formas de depósito asociadas a los diferentes tramos de un curso fluvial y a los torrentes.	
	8. Comprender los procesos glaciares y sus formas resultantes.	- Explicar el origen de algunos elementos comunes del modelado glaciar alpino, diferenciándolos de las características generales de los glaciares de casquete.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	9. Comprender los procesos geológicos derivados de la acción marina y formas resultantes.	- Describir la acción erosiva y la acción de transporte producidas por las olas y por las corrientes, identificando las distintas formas generales del modelado costero.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

	10. Comprender los procesos geológicos derivados de la acción eólica y relacionarlos con las formas resultantes.	- Explicar los procesos de abrasión, deflación y depósito derivados de la acción del viento, relacionándolos con algunas formas características del modelado eólico.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	11. Entender la relación entre la circulación general atmosférica y la localización de los desiertos.	- Localizar en mapas los principales desiertos del planeta, relacionando su ubicación con la circulación general atmosférica.	Trabajo de investigación Elaboración de un informe Pruebas escritas
	12. Conocer algunos relieves singulares condicionados por la litología (modelado kárstico y granítico).	- Identificar los rasgos más característicos del modelado kárstico y granítico, relacionando su origen con la acción de los agentes geológicos externos.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	13. Analizar la influencia de las estructuras geológicas en el relieve.	- Diferenciar algunos rasgos del paisaje asociados a la estructura del relieve (plegamientos y fracturas). - Utilizar recursos tecnológicos o gráficos para analizar el relieve local o regional, relacionando sus características con los agentes y procesos geológicos que lo han originado.	Resolución de ejercicios Trabajo de investigación Elaboración de un informe Pruebas escritas

Bloque 6. Tiempo geológico y geología histórica (11 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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.	1. Analizar el concepto del tiempo geológico y entender la naturaleza del registro estratigráfico y la duración de diferentes fenómenos geológicos.	- Valorar la amplitud de la escala de tiempo geológico, reconociendo el millón de años como su unidad.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Describir la evolución experimentada en el pensamiento científico respecto a la edad de la Tierra.	
		- Explicar la naturaleza discontinua del registro estratigráfico.	
	2. 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.	- Describir algunos acontecimientos geológicos ocurridos en una zona mediante la aplicación del actualismo, el análisis de algunas estructuras sedimentarias, o de origen biológico y la utilización de algunos indicadores paleoclimáticos.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	3. 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.	- Reconocer la utilidad del método radiométrico en la datación absoluta de las rocas y sus limitaciones.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Emplear los principios de la datación relativa en la reconstrucción de la historia geológica de cortes sencillos.	
		- Explicar el significado de los fósiles guía, valorando su utilidad para establecer correlaciones estratigráficas.	

	4. Identificar las principales unidades cronoestratigráficas que conforman la tabla de tiempo geológico.	- Ubicar correctamente las principales unidades cronoestratigráficas de la escala de tiempo geológico durante la resolución de actividades y ejercicios prácticos.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	5. Conocer los principales eventos globales acontecidos en la evolución de la Tierra desde su formación.	- Describir los principales eventos biológicos y geológicos ocurridos en la historia terrestre, identificando los que han permitido establecer las actuales subdivisiones en la escala de tiempo geológico.	Trabajo de investigación Presentación oral Elaboración de un informe Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Elaborar tablas y resúmenes explicativos de los principales eventos globales ocurridos en la historia de la Tierra.	
	6. Diferenciar los cambios climáticos naturales y los inducidos por la actividad humana.	- Distinguir algunos cambios ambientales ocurridos en la historia terrestre de cambios inducidos por la actividad humana.	Resolución de ejercicios Análisis de noticias

Bloque 7. Riesgos geológicos (11 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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. Riesgos geológicos de Asturias. - Análisis y gestión de riesgos: cartografías de inventario, susceptibilidad y peligrosidad. - Prevención: campañas y medidas de autoprotección.	1. Conocer los principales términos en el estudio de los riesgos naturales.	- Relacionar un riesgo natural con la peligrosidad o probabilidad de que se produzca un hecho catastrófico, la vulnerabilidad y la exposición o coste asociado.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	2. Caracterizar los riesgos naturales en función de su origen: endógeno, exógeno y extraterrestre.	- Diferenciar riesgos naturales asociados a procesos geológicos internos de riesgos asociados a procesos externos y de origen extraterrestre.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Relacionar los principales riesgos naturales de Asturias con las características orográficas, climáticas y geográficas de su territorio.	Trabajo de investigación Elaboración de un informe Pruebas escritas
	3. Analizar en detalle algunos de los principales fenómenos naturales: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral.	- Examinar los principales fenómenos asociados al riesgo sísmico, volcánico, gravitacional, de inundación y costero en algunos casos prácticos sencillos.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	4. Comprender la distribución de estos fenómenos naturales en nuestro país y saber dónde hay mayor riesgo.	- Identificar las zonas de nuestro país con mayor riesgo sísmico, volcánico, gravitacional, de inundación y asociado a la dinámica costera, relacionando su origen con algunas características del territorio.	Trabajo de investigación Análisis de noticias Elaboración de un informe Pruebas escritas
	5. Entender las cartografías de riesgo.	- Interpretar la información contenida en distintos tipos de mapas de riesgo, valorando su utilidad en la ordenación del territorio.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

	6. Valorar la necesidad de llevar a cabo medidas de autoprotección.	- Analizar la necesidad de desarrollar medidas preventivas y de autoprotección que mitiguen los efectos causados por los riesgos.	Trabajo de investigación Análisis de noticias Debate y/o discusión
		- Realizar investigaciones sobre los planes de autoprotección existentes, tanto a nivel nacional como autonómico.	
		- Explicar los principales riesgos geológicos acontecidos durante el curso en el planeta, el país o en Asturias, identificando sus causas y valorando sus consecuencias sociales, económicas y medioambientales.	Elaboración de un informe Pruebas escritas

Bloque 8. Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas (15 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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. Recursos minerales y energéticos de Asturias. - 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.	1. Comprender los conceptos de recursos renovables y no renovables, e identificar los diferentes tipos de recursos naturales de tipo geológico.	- Explicar las diferencias entre los recursos renovables y no renovables, clasificando los recursos naturales de tipo geológico dentro de ambas categorías.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	2. Clasificar los recursos minerales y energéticos en función de su utilidad.	- Indicar los tipos de recursos minerales y energéticos que se utilizan como materia prima o fuente de energía en la fabricación de los materiales y objetos que nos rodean.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	3. Explicar el concepto de yacimiento mineral como recurso explotable, distinguiendo los principales tipos de interés económico.	- Explicar el concepto de yacimiento mineral.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Seleccionar información sobre los principales tipos de yacimientos minerales de interés económico, tanto a nivel mundial como nacional, relacionando su origen con alguno de los procesos formadores de minerales y rocas.	Trabajo de investigación Elaboración de un informe Pruebas escritas
		- Indicar los principales recursos minerales y energéticos de Asturias, localizando los principales yacimientos en mapas geológicos y geográficos.	Trabajo de investigación Presentación oral
	4. Conocer las diferentes etapas y técnicas empleadas en la exploración, evaluación y explotación sostenible de los recursos minerales y energéticos.	- Describir las características generales del procedimiento y las técnicas empleadas durante las fases de prospección, evaluación y explotación de un yacimiento.	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

		- Evaluar la sostenibilidad y rentabilidad de algunas explotaciones mineras a partir del análisis de información obtenida en la red, elaborando tablas y gráficos sencillos para presentar las conclusiones.	Trabajo de investigación Análisis de noticias Elaboración de un informe
	5. Entender la gestión y protección ambiental como una cuestión inexcusable para cualquier explotación de los recursos minerales y energéticos.	- Explicar la necesidad de realizar una gestión ambientalmente sostenible de los recursos minerales, valorando su necesidad a partir del análisis de información procedente de algún yacimiento concreto.	Análisis de noticias Debate y/o discusión Elaboración de un informe
	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.	- Describir las condiciones que debe cumplir una formación geológica para convertirse en un acuífero.	Pruebas escritas Resolución de ejercicios
		- Identificar la zona de saturación, de aireación, el nivel freático y las surgencias en fotografías, esquemas o dibujos sencillos de acuíferos.	
		- Diferenciar los tipos de acuíferos.	
	7. Valorar el agua subterránea como recurso y la influencia humana en su explotación. Conocer los posibles efectos ambientales de una inadecuada gestión.	- Analizar la explotación de los acuíferos, valorando su vulnerabilidad frente a la contaminación.	Debate y/o discusión Elaboración de un informe Pruebas escritas
		- Conocer los impactos asociados a la sobreexplotación de los acuíferos.	

Bloque 9. Geología de España (10 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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. - Geología de Asturias.	1. Conocer los principales dominios geológicos de España: Varisco, orógenos alpinos, grandes cuencas, Islas Canarias.	- Reconocer sobre distintos tipos de mapas los principales dominios geológicos de España (Varisco, orógenos alpinos, grandes cuencas y Canarias).	Pruebas escritas Resolución de ejercicios
	2. Entender los grandes acontecimientos de la historia de la Península Ibérica y Baleares.	- Explicar el origen geológico de la Península y Baleares y describir de forma general su evolución a partir del análisis de mapas y de modelos gráficos obtenidos mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	Trabajo de investigación Elaboración de un informe Pruebas escritas
	3. Conocer la historia geológica de las Islas Canarias en el marco de la tectónica de placas.	- Explicar el origen geológico de las Islas Canarias y su evolución en el marco de la tectónica de placas, utilizando mapas y modelos gráficos obtenidos mediante las Tecnologías de la Información.	Trabajo de investigación Elaboración de un informe Pruebas escritas
	4. Entender los eventos geológicos más singulares acontecidos en la Península Ibérica, Baleares y Canarias y los mares y océanos que los rodean.	- Describir los principales sucesos geológicos ocurridos en la Península Ibérica, Baleares y Canarias y en los mares y océanos que los rodean, relacionándolos con eventos de la historia geológica del planeta, utilizando para ello la tectónica de placas.	Trabajo de investigación Elaboración de un informe Resolución de ejercicios Pruebas escritas
		- Reconocer las características litológicas y estructurales de Asturias.	
		- Identificar el dominio geológico al que pertenece Asturias, relacionando su evolución con la historia geológica del planeta.	

Bloque 10. Geología de campo (8 horas)			
Contenidos	**Criterios de evaluación**	**Indicadores**	**Procedimientos Instrumentos de evaluación**
- 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.	1. Conocer las principales técnicas que se utilizan en la Geología de campo y manejar algunos instrumentos básicos.	- Identificar las técnicas básicas que se utilizan en la Geología de campo, utilizando algunos instrumentos (martillo, cuaderno, lupa, brújula) durante la realización de salidas de campo.	Trabajo de laboratorio Elaboración de un informe Pruebas escritas
	2. Leer mapas geológicos sencillos de una comarca o región.	- Interpretar correctamente la información de mapas topográficos y geológicos sencillos, fotografías aéreas e imágenes de satélite procedentes del territorio en el que se realiza la salida de campo. - Contrastar la información de las observaciones de campo con la obtenida mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (mapas, fotografías, imágenes de satélite).	Trabajo de laboratorio Trabajo de campo Trabajo de investigación Elaboración de informes Resolución de ejercicios Pruebas escritas
	3. Observar los principales elementos geológicos de los itinerarios.	- Describir los principales elementos geológicos del itinerario (estructural, geomorfológico y litológico), identificando algunos tipos de afloramientos, rocas, minerales y fósiles observados durante el recorrido.	Trabajo de laboratorio Trabajo de campo Trabajo de investigación Elaboración de informes
	4. Utilizar las principales técnicas de representación de datos geológicos.	- Emplear las principales técnicas de representación de datos en la realización de cortes geológicos sencillos, columnas estratigráficas y mapas geotemáticos (yacimientos fósiles, minerales y rocas de interés económico, mapas de riesgos).	Resolución de ejercicios Pruebas escritas

	5. Integrar la Geología local del itinerario en la Geología regional.	- Relacionar la información obtenida en el itinerario con la Geología regional y reconstruir a partir de su análisis la historia geológica de la zona.	Trabajo de laboratorio Trabajo de campo Trabajo de investigación Elaboración de informes
	6. Reconocer los recursos y procesos activos.	- Identificar los recursos y procesos activos (formas de erosión y depósito asociadas a procesos geológicos y deformaciones estructurales) observados durante el itinerario.	
	7. Entender las singularidades del patrimonio geológico.	- Valorar el interés científico del patrimonio geológico a nivel global, nacional y local, reconociendo la necesidad de protegerlo y preservarlo para las generaciones futuras.	Trabajo de investigación Debate y/o discusión Elaboración de un informe

B. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La materia Geología constituye una materia específica de 2º curso de Bachillerato y, como tal, ha de contribuir a que el alumnado adquiera las competencias necesarias para su desarrollo personal, la incorporación a la vida activa y el acceso a la educación superior.

La **competencia comunicación lingüística** es esencial para la socialización y el acceso al conocimiento en diferentes contextos. El uso de diversas modalidades de comunicación, la búsqueda de información y su análisis, la realización de trabajos escritos y su exposición pública y la participación en debates, utilizando, en todo momento y con rigor, un lenguaje científico específico de la materia, son acciones que contribuyen a su adquisición. Asimismo, con ellas se fomentan actitudes esenciales para su desarrollo, tales como la utilización del lenguaje de manera positiva y socialmente responsable y el uso del diálogo de forma crítica y constructiva.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** son fundamentales en la formación de las personas dada su implicación en la sociedad en la que vivimos. La materia Geología contribuye de forma determinante al desarrollo de la competencia matemática, ya que exige aplicar el razonamiento y las destrezas matemáticas en la resolución de problemas realizados tanto en el aula, como en el laboratorio o durante las salidas de campo. El estudio topográfico del territorio y, en especial, la realización de perfiles topográficos y cortes geológicos sencillos, requiere la utilización de este tipo de destrezas al mismo tiempo que fomentan el rigor y la veracidad en el manejo de la información. Por otro lado, algunos procesos geológicos son de naturaleza imprevisible, por lo que también es necesario manejar otros procedimientos matemáticos como la estimación del error y la incertidumbre para aprender a tomar decisiones asumiendo riesgos.

Las **competencias básicas en ciencia y tecnología** capacitan al alumnado para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana análogamente a como se actúa en la ciencia, utilizando para ello los procedimientos propios del método científico y las herramientas tecnológicas que sean necesarias. La Geología contribuye a la adquisición de estas competencias a través del estudio y el análisis de los sistemas terrestres y sus interacciones y de los cambios causados en los mismos por factores naturales o antrópicos.

El uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituye el fundamento de la **competencia digital**. Estas herramientas son indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia. Por una parte facilitan la transmisión de los contenidos y ayudan a su comprensión y por otro lado, los alumnos y las alumnas deben aprender a utilizarlas para buscar, analizar, sintetizar y presentar información, valorando su fiabilidad y los riesgos potenciales asociados a su manejo.

La **competencia aprender a aprender** es fundamental para que el alumnado adquiera la capacidad de iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje a la largo de la vida. Para ello es esencial desarrollar la confianza y la motivación por aprender. La realización de proyectos de investigación relacionados con temas de interés geológico que resulten cercanos al alumnado constituye un recurso idóneo para trabajar las capacidades asociadas a esta competencia, ya que contribuyen a desarrollar la confianza y la motivación por aprender.

Las **competencias sociales y cívicas** preparan al alumnado para participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional y, en su caso, para resolver conflictos de acuerdo a normas basadas en el respeto mutuo y en las convicciones democráticas. En este sentido abordar las dificultades que han tenido que superar las mujeres dentro del ámbito de la Geología e introducir algunos aspectos de la materia a través de estrategias que permitan conocer y comparar diferentes puntos de vista respecto a una misma temática, contribuye al desarrollo de esta competencia.

La **competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** resulta fundamental para la formación de ciudadanos y ciudadanas del mañana con capacidad para desarrollar iniciativas sociales, económicas y/o culturales. La participación en proyectos, trabajos de campo y prácticas de laboratorio propicia la adquisición de las destrezas, conocimientos y actitudes que la definen, tales como la capacidad de análisis, de planificación y gestión, la resolución de problemas, el liderazgo, la motivación por conseguir los objetivos, la perseverancia ante las dificultades y la asunción del error como parte fundamental del aprendizaje.

Por último, la participación en trabajos y actividades que promuevan el conocimiento de los principales rasgos geológicos del territorio, el análisis de los posibles impactos al que está sometido y la valoración de su riqueza, tanto a escala local como global, favorecen el desarrollo de destrezas y actitudes relacionadas con la **competencia conciencia y expresiones culturales**. Así, por ejemplo, la iniciativa, la imaginación y la creatividad son algunas de las capacidades que se ponen en juego cuando se busca minimizar los impactos que causan algunas actividades humanas en el medio, mientras que el interés y el respeto por su conservación constituyen actitudes necesarias para garantizar su preservación para las generaciones futuras.

Las **actividades de aprendizaje** integradas en la materia de Geología establecidas para contribuir al desarrollo de las distintas competencias del alumnado son las siguientes:

Competencia		Actividades de aprendizaje
Competencia en comunicación lingüística	Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.	Resolución de ejercicios y pruebas escritas Debates y/o discusiones Elaboración de informes Exposición oral
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana y la segunda se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; la tecnológica, se centra en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a las necesidades humanas.	Trabajo de laboratorio y de campo Resolución de ejercicios y pruebas escritas
Competencia digital	Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.	Trabajo de investigación Exposición oral
Competencia aprender a aprender	Implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual colaborativa para conseguir un objetivo.	Trabajo de investigación Resolución de ejercicios Debates y/o discusiones Exposición oral
Competencia social y cívica	Hace referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.	Trabajo de investigación Debates y/o discusiones Exposición oral
Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor	Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.	Trabajo de investigación Exposición oral
Competencia de la conciencia artística y expresiones culturales	Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.	Elaboración de informes

C. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

Para conocer y valorar el trabajo del alumnado y el grado de consecución de los objetivos y de adquisición de las competencias durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, se utilizarán los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

- **Observación** sistemática de las **producciones** del alumnado, tanto de las trabajadas en clase como de las realizadas en casa. El grado de adquisición de los objetivos y competencias correspondientes se valorará mediante alguno de los siguientes instrumentos: **registro anecdótico** en la **agenda del profesor** del trabajo de los estudiantes, **escala de estimación** numérica determinando el logro de las actividades de 0 a 10 y **rúbrica** para las presentaciones orales (escala de estimación de 0 a 10).

- **Observación** sistemática en el aula del **comportamiento** de los estudiantes, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: el interés por la materia y los hábitos de trabajo en el aula (realización de las actividades propuestas, solicitud de ayuda para resolver dudas, la participación positiva y ordenada, con opiniones personales pertinentes y conjeturas razonadas, etc.), el respeto hacia el profesor y hacia los compañeros (asistencia a clase con puntualidad, atención a las explicaciones, consideración hacia otras opiniones, etc.) y respeto de los recursos materiales e instalaciones del centro. El **registro anecdótico** en la **agenda del profesor** recogerá los hechos más sobresalientes.

- **Pruebas escritas**, específicas y objetivas, que valorarán el grado de adquisición de los contenidos de cada unidad didáctica y tendrán en cuenta además la caligrafía, presentación y ortografía (escala de estimación de 0 a 10).

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			
PROCEDIMIENTO		INSTRUMENTO	CRITERIO DE CALIFICACIÓN
Observación del comportamiento		Registro anecdótico Escala de estimación	10%
Observación de las producciones	Trabajo de investigación Elaboración de informes (orales o escritos)	Registro anecdótico Escala de estimación	
	Resolución de ejercicios	Registro anecdótico Escala de estimación	
	Trabajos de investigación y de campo	Registro anecdótico Escala de estimación	
	Análisis de noticias Debate y/o discusión	Registro anecdótico Escala de estimación	
	Exposición oral	Rúbrica	
	Pruebas escritas	Escala de estimación	90%

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1º Todas las pruebas escritas se valorarán de 0 a 10 puntos.

2º Se realizarán dos pruebas escritas en cada evaluación (la primera representará el 20% y la segunda el 80% de la nota de las pruebas escritas). La calificación de las pruebas escritas se corresponde con el 90% de la nota de la evaluación.

3º La calificación obtenida de la observación del comportamiento y del resto de las producciones de los alumnos representa el 10% restante de la nota de la evaluación.

4º Finalizado el curso, se procederá a la calificación final que se obtendrá mediante el cálculo de la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones.

MEDIDAS PARA LOS ALUMNOS CON DIFICULTADES SOBREVENIDAS EN EL DESARROLLO DEL CURSO

1º Aquellos alumnos que suspendan alguna evaluación podrán realizar el correspondiente examen de recuperación. Los alumnos realizarán una prueba única de recuperación sobre el total de los contenidos de la evaluación con calificación negativa. El resultado de esta prueba será la nueva calificación de la evaluación (la que se utilizará para el cálculo de la media aritmética para obtener la nota final).

2º Al final del curso, aquellos alumnos que obtengan calificación final negativa podrán realizar un examen de recuperación / repesca de la evaluación o las evaluaciones que hayan suspendido. El resultado de esta prueba será la nueva calificación de la evaluación o las evaluaciones (la que se utilizará para el cálculo de la media aritmética para obtener la nota final).

3º Al final del curso, aquellos alumnos que obtengan calificación final positiva y que deseen subir su nota final podrán presentarse al examen de recuperación / repesca de la evaluación o las evaluaciones cuya calificación desean mejorar. Si el resultado de esta prueba es superior a la obtenida anteriormente, será la nueva calificación de la evaluación o las evaluaciones (la que se utilizará para el cálculo de la media aritmética para obtener la nota final).

4º Prueba extraordinaria. El examen corresponderá a los contenidos de la evaluación o las evaluaciones que los alumnos hayan suspendido en la evaluación final ordinaria.

D. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta que "*la **metodología** es el conjunto de criterios y decisiones que organizan, de forma global y activa, la acción didáctica en el aula, papel que juegan los alumnos y profesores, utilización de medios y recursos, tipos de actividades, organización del espacio y los tiempos, agrupamientos, secuenciación y tipos de tareas, etc.",* éstas son las **estrategias metodológicas** de la materia de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente:

- Las actividades seleccionadas por los docentes se ajustarán al nivel competencial inicial del alumnado. Una **evaluación inicial** nos permitirá conocer la situación de partida y facilitará la planificación de los aprendizajes. Se secuenciará la enseñanza de manera que se parta de aprendizajes más simples para **avanzar gradualmente** hacia otros más complejos. Para ello, se facilitará la construcción de aprendizajes significativos **estableciendo relaciones** entre los nuevos contenidos y las experiencias y conocimientos previos mediante el trabajo **individual** y en **pequeños y grandes grupos** fomentando el aprendizaje **cooperativo** y el reparto equitativo de las tareas.

- Para despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, los **métodos** docentes serán, en la medida de lo posible, **activos**, de manera que faciliten su participación e implicación, fomentando la participación tratando así de incrementar su motivación por el aprendizaje: trabajo colaborativo, experimentación, debates y/o discusiones, aprendizaje por proyectos, presentaciones orales, etc.

- La metodología ayudará a los estudiantes a **organizar su pensamiento**, favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la investigación (trabajos de investigación, prácticas de laboratorio, debates y/o discusiones, elaboración de informes escritos, etc.).

- El profesorado seleccionará, elaborará y/o diseñará diferentes tipos de actividades, recursos y materiales que potencien la **capacidad comunicativa** del alumnado, oral y escrita, integrando las **tecnologías de la información** como herramienta de trabajo habitual: resolución de ejercicios, lecturas comprensivas, presentaciones orales, interpretación de gráficas, debates y/o discusiones, pruebas escritas, trabajos de investigación con elaboración de informes orales o escritos, etc.

- Finalmente, el profesorado se adaptará a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, con el objeto de **atender a la diversidad** en el aula y personalizar, en la medida de lo posible, el desarrollo competencial de todo el alumnado.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

Para facilitar las tareas de enseñanza-aprendizaje, utilizaremos los siguientes **recursos y materiales didácticos**:

- Libro de texto.
- Actividades (de refuerzo, ampliación, recuperación, etc.). Estas actividades son de elaboración propia de los miembros del departamento pero también proceden de otras fuentes (libros de texto de otras editoriales, páginas web, etc.).
- Vídeos (proceden del libro digital, descargados de páginas web o comerciales).
- Noticias de prensa, artículos de revistas de divulgación, artículos científicos, cómics, etc.
- Ordenador y programas de ordenador, materiales on-line.
- Ordenador y páginas web.
- Animaciones y presentaciones (elaboración propia u obtenidas de distintas páginas web).

E. MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

a) En la programación didáctica
La programación didáctica, instrumento de planificación flexible, estará en continua revisión, con el fin de ajustarla mejor a la problemática real del aula y de la materia, y para poder atender mejor a todos los alumnos. Es por ello que se introducirán en la programación de aula aquellas modificaciones (metodología, instrumentos de evaluación) que sean necesarias para adaptar el currículo a las características y peculiaridades de los alumnos.

b) En los contenidos
Los contenidos serán secuenciados teniendo en cuenta, entre otros criterios, una **graduación de la dificultad**, de menor a mayor, de manera que se pueda llegar a distintos niveles de profundización.

c) En la metodología
Durante el desarrollo de la actividad docente, se admitirá **la intervención y las ideas de todos**, aunque sean erróneas, procurando un ambiente de dialogo y no de sanción; valoraremos positivamente todos los logros, sin discriminar a aquellos que sólo son hábiles en aquellas destrezas poco valoradas, tratando de conseguir que se esfuercen en aquellas que les resulten más difíciles. Para responder a la diversidad de intereses y niveles de la clase utilizaremos **actividades variadas** en cuanto a las capacidades que pongan en juego, a la autonomía que requieran, a la agrupación que planteen, etc. En cada tema propondremos actividades de **exploración** de ideas previas y de **motivación**; durante el desarrollo de las unidades didácticas se destinarán tiempos a la realización de **síntesis**, con el fin de facilitar la integración de los nuevos aprendizajes: al finalizar cada unidad didáctica, o cada bloque de contenidos, se realizará alguna tarea de **ampliación** para aquellos que demanden mayor profundización en los contenidos, y tareas de repaso o **recuperación** para aquellos que permanezcan sobre los contenidos mínimos.

d) En la evaluación
La **evaluación inicial** nos permitirá conocer el punto de partida de los alumnos y nos permitirá tomar las primeras medidas para "ajustar" la ayuda pedagógica. La evaluación a lo largo y al final del proceso de aprendizaje se basará en **informaciones múltiples** procedentes de diferentes fuentes (pruebas escritas, informes, investigación, presentaciones, trabajos de laboratorio, observaciones de aula, etc.), de manera que se reflejen las diferentes capacidades y motivaciones de todo el alumnado. La evaluación valorará **el progreso** y no solo el "nivel" de conocimientos que cada alumno posee; es decir que, sin olvidar los indicadores que todo alumno o alumna debe superar, reconoceremos el avance producido en cada caso.

MEDIDAS SINGULARES DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

a) Adaptaciones curriculares para alumnado con necesidades educativas especiales.
Cuando exista alumnado con necesidades educativas especiales con diagnóstico pedagógico se diseñará una adaptación curricular individualizada (ACI). A través de la ACI se introducirán modificaciones en alguno o varios de los elementos del currículo para responder a sus necesidades educativas especiales y alcanzar satisfactoriamente los objetivos educativos. Para atender y dar apoyo a los alumnos NEE contamos con el profesor de pedagogía terapéutica PT que colabora además en la realización de las ACIs y de materiales didácticos adaptados. Siempre que se pueda y atendiendo a las circunstancias del grupo, el apoyo del PT se realizará dentro del grupo de referencia para favorecer la educación integradora.

b) Medidas de refuerzo para alumnado con altas capacidades.
Estas medidas se aplicarán cuando existan alumnos con altas capacidades identificados como tales mediante evaluación psicopedagógica realizada por profesionales de los servicios de orientación educativa con la debida cualificación. La atención educativa se desarrollará a través de medidas específicas de enriquecimiento del currículo lo que afectará también a la

metodología. Se diseñarán **actividades** que permitan distintas posibilidades de realización y/o expresión, que contengan diferentes grados de dificultad, que puedan ser elegidas libremente por el alumnado y/o que sean diversas para trabajar un mismo contenido. En cuanto a las **estrategias metodológicas**, se permitirá la autonomía de este tipo de alumnado y se respetará el uso de su propio estilo de trabajo. Reservaremos algún tiempo para el trabajo colaborativo, que puede reforzar su integración al favorecer la ayuda entre iguales en un clima más abierto y dialogante. Las tecnologías de la información nos permitirán la realización de tareas con diversos grados de ejecución y compaginar actividades propuestas por el profesorado con otras de libre elección por parte de este tipo de alumnado.

No se trata por lo tanto de ofrecer contenidos diferentes ni de ampliarlos (cursos superiores) sino de posibilitar aprendizajes más extensos, interdisciplinares, utilizando fuentes diversas y/o analizando determinados aspectos con mayor profundidad. Creemos que al trabajar de esta manera, el alumnado con altas capacidades intelectuales puede desarrollar la creatividad y aumentar su motivación, siempre en un clima abierto y dialogante en el aula.

c) Medidas de atención educativa para el alumnado de incorporación tardía.
El alumnado que se incorpore tardíamente al sistema educativo por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, recibirá la atención educativa y los apoyos oportunos que requiera si presenta problemas para acceder a la adquisición de los objetivos y competencias clave. Estas medidas podrán incluir: evaluación inicial (para averiguar los conocimientos y destrezas con los que accede al curso), actividades de refuerzo y/o adaptaciones curriculares no significativas que garanticen su permanencia y progresión adecuada en el sistema.

d) Plan de refuerzo para los alumnos que no promocionan de curso (repetidores).
El alumnado que no promocione de curso seguirá un plan de refuerzo orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior. Este plan incluye un conjunto de actividades de refuerzo que serán supervisadas por el profesor de la materia. Las familias de los alumnos recibirán esta información para favorecer su apoyo. Los objetivos de las actividades de refuerzo son potenciar el aprendizaje y el rendimiento de estos alumnos para evitar la reiteración de su fracaso escolar.

F. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA DE LA ASIGNATURA

No son necesarios estos programas en este nivel.

G. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN

El plan de lectura, escritura e investigación tiene como objetivos "fomentar la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas". Para el desarrollo de esta competencia lectora, escritora e investigadora, el departamento de Biología y Geología desarrollará distintas estrategias **a lo largo de todo el curso**, de manera que las **actividades cotidianas del aula** nos permitirán desarrollar la capacidad y el hábito lector, mejorar la expresión oral y escrita y acrecentar la capacidad investigadora del alumnado.

Recursos a utilizar:

- **libro de texto** (incluye pequeñas lecturas en cada unidad didáctica que pueden concluirse en el aula; con ellas se pueden trabajar la comprensión, la expresión, la síntesis, la organización de ideas, la ortografía, el vocabulario científico, resúmenes orales y/o escritos, etc.).
- **noticias/pequeños artículos** relacionados con la materia, seleccionados por el profesor o sugeridos por los alumnos (de esta manera conectamos la lectura de un hecho actual con algún aspecto abordado en la secuencia didáctica que se esté llevando a cabo en ese momento).
- **lecturas** vinculadas a la materia (para fomentar el hábito lector, consideramos más oportuno trabajar con textos más amplios, aunque se concluyan luego en casa; proceden de páginas web (*leer.es* y otras), libros de divulgación científica (*¿Por qué el cielo es azul?, 70 preguntas curiosas sobre el mundo que nos rodea*, y otros), revistas (*Muy interesante, Quo, Mundo científico*, etc.).
- Internet para los trabajos de investigación (propuestos en su libro de texto o bien sugeridos por el alumnado y/o profesor, pequeñas tareas que favorezcan la búsqueda, el aprendizaje autónomo y la presentación oral/escrita de pequeños informes, objetivos que se recogen en el PLEI; al menos dos veces en el curso, estos trabajos de investigación se resolverán a través de presentaciones orales tipo ppt).
- **biblioteca del centro** (se animará a los alumnos a participar en todas las actividades que organice la biblioteca y cualquier otra iniciativa que surja relacionada con el PLEI: concursos, programas de radio, presentaciones de libros, entrevistas, etc.).

Actividades y estrategias metodológicas a utilizar:

- para el **desarrollo del hábito lector y de la competencia lectora**: lectura comprensiva de pequeños textos, artículos, noticias, etc. **Ejemplos de actividades a realizar y estrategias metodológicas**: lectura en voz alta potenciando la entonación, ritmo, expresividad y velocidad; estimular la realización de preguntas y comentarios espontáneos del alumnado acerca de aspectos que aparecen en el texto y conectarlos con su experiencia vital con el fin de compartir ideas previas, expectativas e intereses ante la lectura (qué saben del tema, qué les sugiere…); introducción de preguntas y/o actividades diversas para ayudar a la comprensión de lo leído (problemas de vocabulario, específicamente el lenguaje científico, de relación entre las frases, de jerarquización de ideas, de confusión conceptual, dificultades de interpretación de diagramas o tablas, etc.), etc.

- para el **desarrollo de la competencia comunicativa escrita**: se insistirá a los alumnos en la importancia de la correcta expresión, caligrafía, ortografía y redacción de todas sus producciones escritas. **Ejemplos de actividades a realizar y estrategias metodológicas**: en las pruebas escritas se evalúa la correcta expresión y redacción de los contenidos; realizar resúmenes, esquemas (de los textos leídos) o pequeños informes (de los trabajos de investigación propuestos), comentarios de textos científicos (ayudan a familiarizarse con el lenguaje científico, a entresacar las ideas fundamentales, a hacer un juicio crítico de las ideas que se recogen en el texto y a comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje escrito con propiedad), etc.

- para el **desarrollo de la competencia comunicativa oral**: a lo largo de todo el curso, las actividades cotidianas del aula buscarán acrecentar la correcta expresión oral del alumnado. **Ejemplos de actividades a realizar y estrategias metodológicas:** estimular y ser receptivos a la formulación de comentarios espontáneos por parte del alumnado correctamente expuestos, formular y responder oralmente los ejercicios/actividades propuestas en el aula, realizar oralmente los resúmenes de texto, los pequeños informes de investigación o los comentarios de textos/artículos/noticias, incentivar debates y/o discusiones en grupo, exposiciones orales en formato ppt sobre un tema de investigación (se realizarán al menos dos en el curso), etc.

- para el **desarrollo de la competencia investigadora**: se diseñarán actividades para que los alumnos manejen diversas fuentes de información y de documentación, favoreciendo así a través de la búsqueda, experimentación e investigación, su aprendizaje activo. **Ejemplos de actividades a realizar y estrategias metodológicas:** se propondrán con frecuencia ejercicios/actividades sin respuesta literal (y que por lo tanto requieran pequeñas investigaciones por parte del alumnado), al menos dos veces al año, los alumnos tendrán que realizar una presentación oral formato ppt sobre un tema que hayan previamente investigado (recibiendo pautas precisas sobre el mismo por parte del profesorado), trabajo por proyectos (en los niveles en los que sea compatible teniendo en cuenta el desarrollo de currículo y la participación del profesorado en los grupos de trabajo del centro), etc.

H. DESARROLLO DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Para este curso y nivel, el departamento solicitará alguna conferencia de las ofertadas por la facultad de Geología; la participación en esta actividad dependerá de la disponibilidad de los conferenciantes. Por otro lado, realizaremos un itinerario geológico en el entorno de la playa de Portizuelo cuya fecha vendrá determinada por el momento en el que desarrollemos este estándar de aprendizaje. Por supuesto, si a lo largo del curso se diera la oportunidad de participar en una actividad no contemplada en esta programación, se dará cuenta en las actas de las reuniones de departamento semanales correspondientes.

I. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

El seguimiento del desarrollo de la programación docente es una competencia del departamento y una tarea que realizaremos con la periodicidad que el centro determina en su Programación General Anual. El procedimiento de evaluación viene determinado por el centro, sugiriendo la siguiente plantilla:

EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Profesor/a: _____ Curso: _____ Grupo____

Departamento: _____ Materia: _____

1. Grado de cumplimiento y adecuación de lo programado

Aspectos a valorar	**-- Valoración +**			
	1	2	3	4
Organización de los contenidos del currículo				
Secuenciación de los contenidos del currículo				
Procedimiento de evaluación				
Instrumentos de evaluación				
Criterio de calificación				
Metodología				
Recursos didácticos				
Medidas de refuerzo y atención a la diversidad				
Plan de lectura				
Actividades complementarias y extraescolares				

2. Propuesta de mejora de los aspectos valorados negativamente (con 1 o 2).

3. Análisis de los resultados académicos y su relación con la programación docente.

Fecha: _____ Firmado: