

## ÍNDICE

<b>1. PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1º BACHILLERATO</b>	<b>1</b>
1.1. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.	1
<b>2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>	<b>18</b>

## 1. PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1º BACHILLERATO

### 1.1. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.

#### Proyecto científico

#### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- 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).
- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
- Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.
- Métodos de análisis de resultados: organización, representación y herramientas estadísticas.
- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.

- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

#### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Identificar los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
- Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. Transmitir la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
- Expresar con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.
- Utilizar la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
- Conocer y respetar las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.
- Desarrollar con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

#### **Introducción- La unidad estructural y funcional de la vida**

##### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Niveles de organización de los seres vivos.
- Composición química de los seres vivos.
  - Bioelementos y Biomoléculas (agua, sales minerales, glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos)
- La célula: unidad estructural y funcional de los seres vivos.
  - La célula procariota
  - La célula eucariota
  - Nutrición celular autótrofa y heterótrofa. Metabolismo
  - Relación celular
  - Reproducción celular

##### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Distinguir los diferentes niveles de organización de los seres vivos.
- Identificar y clasificar los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.

- Distinguir las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.
- Identificar alguno de los monómeros y, en algunos casos, polímeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.
- Describir las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Interpretar la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos. Reconocer células procariotas y eucariotas y nombrar sus estructuras. Representar esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.
- Reconocer y nombrar mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células procariotas y eucariotas, animales y vegetales.
- Conocer las características de la nutrición autótrofa y heterótrofa, distinguiendo los tipos principales de catabolismo.
- Describir la función de relación celular.
- Identificar y distinguir los mecanismos de reproducción celular.

## 1- Evolución y clasificación de los seres vivos

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Evolución: el origen de la biodiversidad
  - Teorías evolutivas
  - El proceso de especiación
- La clasificación de los seres vivos
  - Las categorías taxonómicas de Linneo
  - Los sistemas de clasificación biológica
  - Dominio/reino Archaea
  - Dominio/reino Bacteria
  - Reino Protocista
  - Reino Fungi
  - Reino Plantae
  - Reino Animalia

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Conocer el concepto de biodiversidad y relacionar este concepto con la variedad y abundancia de especies, de ecosistemas y de diversidad genética.
- Conocer las principales teorías evolutivas y el proceso de especiación.
- Distinguir las distintas categorías taxonómicas de Linneo.
- Identificar los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.

- Reconocer los tres dominios y los seis reinos en los que se agrupan los seres vivos y enumerar sus características.

## **2- Microorganismos, formas acelulares y salud**

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- La microbiología
  - Importancia de los microorganismos
- Los virus
  - Características generales de los virus
  - Clasificación de los virus
  - Ciclo de multiplicación de los virus
- El estudio de los microorganismos
- Microorganismos y salud
  - Las enfermedades infecciosas
- Una sola salud: humanos, animales y ecosistemas

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Clasificar los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.
- Conocer las características generales de las formas acelulares, especialmente de los virus.
- Describir técnicas instrumentales que permiten el aislamiento y cultivo de los microorganismos para la experimentación biológica.
- Conocer la relación entre los microorganismos y la salud.
- Diferenciar las distintas etapas de las enfermedades infecciosas.
- Relacionar los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.
- Diferenciar la prevención del tratamiento de las enfermedades infecciosas. Vacunas y antibióticos.
- Valorar el problema de la resistencia a los antibióticos y relacionarlo con el enfoque una sola salud.

## **3- Histología vegetal y animal**

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- La organización pluricelular. Los tejidos.
  - Diferenciación y especialización celular.
- Los tejidos vegetales
  - Tejidos embrionarios o meristemos

- Tejidos fundamentales
- Tejidos protectores
- Tejidos conductores
- Tejidos animales
  - Tejido epitelial
  - Tejido conectivo
  - Tejido muscular
  - Tejido nervioso

#### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Identificar y definir los distintos niveles de organización celular y determinar sus ventajas para los seres pluricelulares.
- Relacionar tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.
- Relacionar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.

#### **4- La nutrición y la relación en las plantas**

##### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- La función de nutrición en las plantas
  - Tipos de nutrición en las plantas
  - Obtención de nutrientes y gases en las plantas vasculares fotoautótrofas
  - Composición y transporte de la savia bruta
  - La fotosíntesis
  - Composición y transporte de la savia elaborada
  - Excreción y secreción de sustancias
- La función de relación en las plantas
  - Captación de estímulos externos
  - Respuestas basadas en el movimiento
  - Regulación de respuestas fisiológicas: hormonas

#### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Diferenciar los distintos tipos de nutrición en las plantas.
- Describir la absorción del agua y las sales minerales.
- Describir los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. Analizar la influencia de algunos factores en esos procesos.
- Conocer y explicar la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.

- Detallar los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen. Analizar la influencia de algunos factores en este proceso.
- Explicitar la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.
- Reconocer algún ejemplo de excreción en vegetales.
- Relacionar los tejidos secretores y las sustancias que producen, indicando algún ejemplo.
- Describir y conocer ejemplos de tropismos y nastias.
- Relacionar las fitohormonas y las funciones que desempeñan.

## 5- La reproducción en las plantas

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Reproducción asexual y sexual en las plantas
  - Reproducción asexual
  - Reproducción sexual
- Ciclo biológico de las briofitas
- Ciclo biológico de las pteridofitas
- La reproducción de las espermafitas
  - La reproducción de las gimnospermas
  - La reproducción de las angiospermas

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Distinguir los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.
- Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.
- Interpretar los ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas en esquemas, dibujos y gráficas.
- Explicar los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferenciar el origen y las partes de la semilla y del fruto.
- Distinguir los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.
- Identificar los mecanismos de propagación de los frutos.
- Realizar experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.

## 6- La nutrición en los animales

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- La nutrición en los animales
- La digestión en los animales
  - Obtención de alimento e ingestión
  - El proceso digestivo
  - El proceso digestivo en los tubos digestivos
  - Comparación de aparatos digestivos
- La respiración en los animales
  - El proceso respiratorio
  - Intercambio de gases y órganos respiratorios
- La circulación en los animales
  - Componentes circulatorios
  - Transporte de sustancias desde y hacia las células
  - Invertebrados con circulación abierta
  - Invertebrados con circulación cerrada
  - La circulación cerrada de los vertebrados
- La excreción en los animales
  - Productos de excreción
  - Órganos excretores

#### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Reconocer y diferenciar los aparatos digestivos de los invertebrados y vertebrados.
- Relacionar cada órgano del aparato digestivo con la función/es y procesos que realizan.
- Explicar el proceso respiratorio en los animales.
- Asociar los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.
- Reconocer y explicar la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.
- Relacionar circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.
- Asociar representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).
- Definir y explicar el proceso de la excreción.
- Enumerar los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.
- Describir los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.
- Localizar e identificar las distintas regiones de una nefrona.
- Explicar el proceso de formación de la orina.

#### **7- La relación en los animales**

*CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- La función de relación en los animales
  - Detección de estímulos
  - Procesamiento de la información
  - Ejecución de la respuesta
- El sistema nervioso
  - Transmisión de impulsos eléctricos
  - Evolución del sistema nervioso en los animales
- El sistema endocrino
  - Sistema endocrino en los invertebrados
  - Sistema endocrino en los vertebrados
- La coordinación neuroendocrina
  - Coordinación neuroendocrina en los invertebrados
  - Coordinación neuroendocrina en los vertebrados
- La homeostasis

*CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Integrar la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.
- Definir estímulo, receptor, transmisor, efector e indicar sus tipos. Identificar distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.
- Explicar la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas, describiendo la sinapsis.
- Distinguir los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados y vertebrados.
- Describir el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.
- Establecer la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.
- Discriminar qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.
- Relacionar las principales glándulas endocrinas de los invertebrados con las hormonas que segregan y con su función de control.
- Relacionar las principales glándulas endocrinas de los vertebrados con las hormonas más importantes que segregan, explicando su función de control.
- Definir homeostasis y sus procesos.

**8- La reproducción en los animales***CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- La reproducción en los animales



- La reproducción asexual en los animales
- La reproducción sexual en los animales
- Ventajas e inconvenientes de cada modalidad
- Otros mecanismos reproductivos
- La reproducción sexual y sus mecanismos
  - Aparatos reproductores
  - Gametogénesis
  - Fecundación
  - Desarrollo embrionario
  - Desarrollo postembrionario
- Ciclos biológicos en los animales

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Describir las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.
- Identificar y distinguir los tipos de reproducción asexual y sexual en organismos unicelulares y pluricelulares.
- Distinguir y comparar el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.
- Diferenciar los tipos de fecundación en animales y sus etapas.
- Identificar las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.
- Diferenciar los tipos de desarrollo postembrionario
- Identificar las fases de los ciclos biológicos de los animales.

### **9- Hacia un desarrollo sostenible**

#### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Medioambiente: definición y herramientas para su estudio
  - Sistema y dinámica de sistemas
- Relaciones humanidad/naturaleza
  - Recursos naturales e impactos ambientales
  - Historia de las relaciones de la humanidad con la naturaleza
- Hacia un desarrollo sostenible
  - Alternativas ante la problemática ambiental
  - Los tres pilares de la sostenibilidad
  - Principios para alcanzar un desarrollo sostenible
  - Economía ecológica
- La ecoeficiencia

- Prevención y corrección de riesgos
  - Tipos de riesgos
  - Análisis y mitigación del riesgo

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Definir medio ambiente y aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.
- Identificar los recursos naturales y los impactos ocasionados por la actividad humana sobre el medio ambiente.
- Distinguir diferentes modelos de relación entre medio ambiente y sociedad. Conocer los tres pilares de la sostenibilidad.
- Definir los principios para alcanzar el desarrollo sostenible así como el nuevo modelo de economía ecológica,
- Conocer los 17 objetivos de desarrollo sostenible y valorar su importancia para el propio sistema económico.
- Explicar la importancia de la ecoeficiencia y sus mecanismos para alcanzarla, como la economía circular, reducción de externalidades, análisis de ciclo de vida de un producto, las ecoetiquetas y las ecotasas.
- Identificar los tipos de riesgos. Conoce el gradiente geotérmico y la radiactividad.
- Conocer los factores de los riesgos: peligrosidad, vulnerabilidad y exposición.
- Diferenciar los métodos de predicción y prevención de los riesgos.

## **10- La sostenibilidad de los ecosistemas**

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Funcionamiento de los ecosistemas
  - Estructura del ecosistema: relaciones tróficas
  - Funcionamiento del ecosistema
- Los ciclos de la materia en la naturaleza
  - El ciclo del carbono
  - El ciclo del fósforo
  - El ciclo del azufre
  - El ciclo del nitrógeno
- Los ecosistemas en el tiempo
  - La biodiversidad
  - Sucesión y estabilidad
- La sostenibilidad de los ecosistemas

- Recursos forestales
- Recursos agrícolas y ganaderos
- La pesca

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Definir ecosistema y biomas, distinguiendo los principales biomas terrestres.
- Reconocer las relaciones tróficas de los ecosistemas y su importancia en el flujo de materia y energía.
- Conocer qué son los parámetros tróficos: biomasa, producción, productividad y eficiencia.
- Interpretar gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas, conocer ejemplos reales de los diferentes tipos explicados.
- Distinguir entre bioacumulación y biomagnificación.
- Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos.
- Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella, así como las medidas para evitar su pérdida.
- Conocer el concepto de sucesión ecológica, sucesiones primarias y secundarias.
- Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas, en concreto sobre los recursos forestales, agrícolas y ganaderos y sobre la pesca.

## **11- Las capas fluidas y el clima**

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- La atmósfera: estructura y dinámica
  - Funciones de la atmósfera
  - Estructura de la atmósfera
  - Movimientos verticales del aire
- Dinámica de las masas fluidas
  - Dinámica atmosférica
  - La hidrosfera y el clima
- Tiempo y clima
  - Precipitación y sus tipos
  - Precipitaciones más frecuentes
- Diferentes climas terrestres
  - El clima en nuestras latitudes
  - El clima de las bajas latitudes

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima.
- Identificar los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica. Conocer la estructura de la atmósfera.
- Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen.
- Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima. Identifica los gradientes verticales de temperatura, los movimientos horizontales, las situaciones de estabilidad, inestabilidad e inversiones térmicas.
- Comprender el papel de la hidrosfera como regulador térmico.
- Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas o la temperatura superficial del agua.
- Explicar la formación de precipitaciones relacionándolas con los movimientos de las masas de aire.
- Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.

## **12- La Tierra: estructura y materiales**

### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Estudio del interior terrestre.
  - Métodos de estudio directos
  - Métodos de estudio indirectos
- Estructura interna de la Tierra.
  - Modelo geoquímico
  - Modelo geodinámico
- Origen y estructura actual de la Tierra.
- Materiales de la Tierra: minerales.
  - Definición de mineral
  - Propiedades de los minerales
  - Clasificación de los minerales
  - Minerales, un recurso natural no renovable

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Caracterizar los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.
- Resumir la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.

- Ubicar en imágenes, mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.
- Analizar el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.
- Detallar y enumerar procesos que han originado nuestro planeta y los que han dado lugar a la estructura actual del planeta.
- Definir mineral y describir sus propiedades.
- Identificar minerales utilizando criterios que permitan diferenciarlos.
- Valorar los minerales como un recurso natural no renovable..

### 13- La tectónica de placas

#### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Wegener y los desplazamientos continentales
  - Pruebas que apoyan la hipótesis de los desplazamientos continentales
- La clave está en los océanos
  - Los océanos aportan nuevas prueba
  - Teoría de la extensión del fondo oceánico
- Teoría de la tectónica de placas
  - Actividad geológica en los bordes de las placas
  - El ciclo de Wilson
  - Actividad geológica en el interior de las placas
- El ciclo geológico
  - El ciclo de las rocas
  - El ciclo de las rocas desde la tectónica de placas
- El motor de las placas tectónicas
- Riesgo sísmico y tectónica de placas
  - ¿Cómo se miden los terremotos?
  - Factores que determinan el riesgo sísmico

#### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Indicar las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas. Explicar los postulados de ambas teorías, comparar y analizar los argumentos de las causas del movimiento de continentes y placas.
- Identificar los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos. Reconocer y localizar (en mapas o representaciones) ejemplos actuales de las distintas las etapas del Ciclo de Wilson.

- Explicar la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.
- Analizar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.

#### **14- Procesos internos: magmatismo y metamorfismo**

##### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Magmatismo
  - Origen y tipos de magmas
  - Magmatismo y tectónica de placas
  - Las rocas magmáticas
  - Estructuras magmáticas
  - El riesgo volcánico
- Metamorfismo
  - Factores que intervienen en el metamorfismo
  - Tipos de metamorfismo
  - Cómo se diferencian las rocas metamórficas
- Aplicaciones de las rocas magmáticas y metamórficas

##### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Discriminar los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, así como los procesos de evolución, clasificándolos atendiendo a su composición.
- Diferenciar los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación. Identificar las aplicaciones de dichas rocas.
- Conocer las estructuras magmáticas: plutones y volcanes.
- Relacionar los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.
- Analizar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos: vulcanismo.
- Clasificar el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.
- Clasificar las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado. Identificar las aplicaciones de dichas rocas.

#### **15- Procesos externos y deformación de las rocas**

##### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- Procesos geológicos externos
  - Meteorización
  - El suelo
  - Transporte
  - Sedimentación
  - De sedimento a roca: diagénesis
- Clasificación de las rocas sedimentarias
  - Rocas sedimentarias detríticas
  - Rocas sedimentarias químicas
  - Rocas sedimentarias orgánicas
- La deformación de las rocas
  - Relación esfuerzo-deformación
  - Estructuras tectónicas
- El relieve

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Diferenciar los distintos procesos geológicos externos discriminando las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.
- Describir las fases de la diagénesis.
- Clasificar las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.
- Asociar los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.
- Relacionar los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.
- Distinguir los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.
- Reconocer y clasificar los distintos tipos de fallas, identificando los elementos que la constituyen.
- Diferenciar los principales tipos de relieves según el factor principal que lo ha determinado.
- Realizar perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.

### **16- Historia de un planeta en continuo cambio.**

#### *CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES*

- El tiempo en geología
  - Datación relativa: principios fundamentales
  - Datación absoluta: los métodos radiométricos
- La escala geológica del tiempo
  - Supereón precámbrico (4570 Ma a 540 Ma)

- Era paleozoica (540 Ma a 250 Ma)
- Era mesozoica (250 Ma a 65,5 Ma)
- Era cenozoica (65,5 Ma hasta la actualidad)
- Las grandes extinciones masivas

### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

- Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.
- Diferenciar entre los métodos de datación relativa, conociendo los diferentes principios fundamentales, y la datación absoluta.
- Reconocer la importancia del estudio de los fósiles.
- Interpretar cortes geológicos sencillos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.
- Resolver problemas simples de datación absoluta.
- Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.
- Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.
- Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.

## **2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Aunque cada curso se haya dividido en tres evaluaciones, el alumno, para superar el curso, tendrá que superar, en principio, todas y cada una de las unidades didácticas que se hayan impartido.

❖ **Procedimientos**, podrán usarse:

Al término de cada unidad didáctica impartida o de un bloque coherente de unidades se realizarán pruebas escritas u orales. El resultado de estas pruebas contribuirá de forma fundamental a las calificaciones obtenidas por el alumno en las distintas evaluaciones, complementándose con los resultados de las siguientes otras pruebas y observaciones:

- Trabajo individual y de grupo en el laboratorio, con especial valoración de la disciplina, habilidad y cuidado en el manejo del material que allí se encuentra.
- Realización de trabajos por grupos, que serán seguidos de una exposición y un debate, así como de preguntas sobre el contenido del trabajo.



- Realización de informes siguiendo un protocolo previamente marcado, centrándose éstos en las actividades de laboratorio.
- Realización de actividades individuales que se recogerán.
- Actividades de comprensión de textos científicos sencillos: realización de esquemas, resúmenes, interpretación del sentido de los mismos, descubrimiento de incongruencias, distinguir dato de hipótesis, causas y efectos, poner título a un texto,...
- Actividades de autoevaluación como la realización de formularios y cuestionarios utilizando plataformas educativas como Aeducar. En ellas se muestran las respuestas correctas y se pueden ver los errores cometidos.
- Actividades de coevaluación, en la medida de lo posible serán los propios alumnos quienes evalúen los conocimientos adquiridos por un compañero y que ellos también han debido aprender.
- Actividades evaluables en Aeducar.
- Controles escritos de corta duración, con o sin previo aviso al alumno, con el fin de estimular y poner de manifiesto la regularidad en el estudio y el trabajo diario.
- Actividades de análisis crítico de informaciones procedentes de los medios de comunicación.
- Observación del trabajo diario del alumno (en el aula y en casa) y estimación de su rendimiento en relación con el grado de asimilación medio del curso.
- Trabajos (obligatorios o voluntarios) propuestos al alumno. Se tendrán en cuenta la presentación, contenido, fuentes consultadas, copia literal o no de la fuente de información, esfuerzo y tiempo invertido, aspectos originales, comprensión y capacidad crítica que se observa y **puntualidad en la entrega**.
- Expresión con corrección utilizando el lenguaje de área con propiedad: Faltas de ortografía cometidas, uso de un lenguaje pobre y reiterativo, uso correcto del vocabulario, corrección en la construcción gramatical,...

El profesorado podrá utilizar cualquiera de ellas que estime conveniente durante el curso. En cada evaluación no tienen por qué usarse todos estos procedimientos de evaluación, sino que, de entre ellos, el profesor utilizará aquellos que considere más idóneos en función de la materia que haya impartido y su enfoque metodológico.

#### ❖ Instrumentos:

De modo general, se consideran instrumentos de evaluación aquellos documentos y registros que pueden utilizarse para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado.

Para este curso se consideran los siguientes:

- Exámenes o pruebas objetivas, escritas u orales, que evalúen el grado de adquisición de las competencias específicas.
- Cuaderno del profesor que recoja la información sobre los aprendizajes del alumnado. Observación de la actividad en clase y en el laboratorio (solidaridad, parasitismo, liderazgo, laboriosidad, aceptación de las decisiones del grupo, planificación del trabajo, respeto a opiniones encontradas, aceptación del reparto de tareas,...).
- Cuaderno del alumno que recoja las evidencias de su aprendizaje y de reflexión, especialmente útil para el trabajo de laboratorio.
- Valoración de las producciones del alumnado (presentaciones, informes, etc.) mediante rúbricas.
- Tareas de Aeducar.

### **3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación de una serie de pruebas escritas se obtendrá de forma sistemática por una media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de ellas. A la vez se corregirá el hábito del alumno de que la calificación global corresponda estrictamente con la obtenida en la prueba escrita, haciéndole ver la importancia del trabajo diario.

La ponderación de cada uno de los apartados es la siguiente:

- Pruebas escritas u orales: 85%
- Actividades de clase, laboratorio, casa, Aeducar, observación diaria, etc : 15%

Se considera que una evaluación está superada cuando el valor de la calificación global es de 5 puntos o superior.

Si se detecta que un alumno copia o realiza prácticas inadecuadas en un examen, se le retirará dicho examen que será calificado con 0 y esta será la nota para calcular su media.

Se realizará una recuperación por evaluación. La nota de cada recuperación se computará con el valor obtenido en la misma. Se considerará aprobada con un valor de 5 puntos o superior.

La nota final será la media aritmética de la nota global de cada evaluación, si estas han sido superadas. Si el estudiante ha necesitado la realización de recuperaciones la nota final será la media aritmética de las notas obtenidas en ellas. Se considerará aprobada la materia cuando el resultado sea superior o igual a 5 puntos.

Al final de curso se realizará un examen final de toda la materia impartida, este examen es voluntario. Se podrá presentar todo el alumnado que lo desee, bien para superar la materia o bien para subir la nota.

Si un alumno no se presentara a cualquiera de los exámenes escritos que realiza este Departamento (justificada o injustificadamente) no podrá exigir la repetición del mismo en forma de una prueba exclusiva para él. Esto se fundamenta en el derecho que todo alumno tiene a la evaluación continua y a que el grupo sea evaluado con criterios uniformes. La nota que reciba ese alumno en la evaluación, será decidida por el profesor, teniendo en cuenta todos los datos de que dispone (evaluación continua). A pesar de esto siempre habrá posibilidad de realizar con posterioridad un examen con sus compañeros y ser calificado con los mismos criterios (llámese recuperación).

Los alumnos que no superen la materia en la convocatoria ordinaria deberán realizar un examen en la convocatoria extraordinaria que versará sobre los **saberes básicos de las evaluaciones que no hubiera superado**.