



**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
2015/2016**



**BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO**

**ÍNDICE:**

- 1.- **OBJETIVOS GENERALES.**
- 2.- **CONTENIDOS.**
- 3.- **COMPETENCIAS BÁSICAS.**
- 4.- **TEMPORALIZACIÓN.**
- 5.- **METODOLGÍA.**
- 6.- **INTEGRACIÓN DE LAS TIC.**
- 7.- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**
- 8.- **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**
- 9.- **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**
- 10.- **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
- 11.- **MÍNIMOS EXIGIBLES EN LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS**
- 12.- **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS**

**1.- OBJETIVOS:**

- a) Conocer y comprender el origen, la evolución y los fundamentos de la dinámica interna de nuestro planeta, y los modelos y teorías, antiguas y actuales, que han tratado de explicarlos.
- b) Identificar las diferentes placas litosféricas y sus límites y relacionar los distintos tipos de bordes de placa con los fenómenos geológicos asociados con ellos.
- c) Comprender y valorar las distintas hipótesis y teorías que se han formulado a lo largo de la historia para explicar la edad de la Tierra y algunos acontecimientos geológicos.
- d) Conocer las principales unidades de clasificación del tiempo geológico y las principales eras y períodos de la historia de la Tierra buscando su relación con los acontecimientos geológicos más importantes en cada época.
- e) Conocer las biomoléculas más importantes y las funciones que estas desempeñan en las células.
- f) Identificar la célula como la unidad básica constitutiva de todos los seres vivos; conocer los principales orgánulos de las células animales y vegetales, y relacionar su estructura con la función que cada uno de ellos desempeña en las células.
- g) Conocer los procesos metabólicos básicos empleados por las células para obtener la energía; distinguir los procesos del metabolismo autótrofo y heterótrofo, y valorar la importancia ecológica de algunos de estos procesos, como es el caso de la fotosíntesis.
- h) Conocer las características del ADN y su función como almacén de la información genética.
- i) Comprender y describir el proceso de replicación del ADN y relacionarlo con el proceso de división celular por mitosis, que participa la reproducción asexual, y con el proceso de división celular por meiosis, que interviene en la reproducción sexual.
- j) Analizar los procesos implicados en los procesos de clonación y valorar las repercusiones éticas de la clonación reproductiva y terapéutica.



**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
2015/2016**



- k) Conocer los conceptos básicos de la genética y las leyes que rigen la herencia de los caracteres.
- l) Describir la transmisión de algunos caracteres en la especie humana que presentan herencia autosómica y herencia ligada al sexo y predecir cómo será la descendencia de las parejas que manifiestan distintos fenotipos.
- m) Explicar la causa de las mutaciones y sus consecuencias biológicas.
- n) Observar, distinguir y describir los cinco grandes reinos en que se agrupan los seres vivos y conocer y utilizar correctamente algunas claves dicotómicas sencillas que permitan la clasificación de ciertos fósiles y de algunos seres vivos.
- o) Observar y recoger datos de forma ordenada y sistemática, interpretar y elaborar ilustraciones científicas, construir y usar tablas y gráficas, y plantear hipótesis sobre el modo de actuación de la selección natural en el proceso evolutivo y sobre las causas que han provocado las sucesivas extinciones en masa y sus consecuencias sobre la diversidad de seres vivos a lo largo de la historia de la vida en la Tierra.
- p) Distinguir los componentes de los ecosistemas y las interacciones que se establecen entre ellos.
- q) Describir los procesos de los ciclos biogeoquímicos en los que intervienen los seres vivos.
- r) Reconocer los problemas originados por la deforestación y otras actividades que conducen a la pérdida del suelo y a la desertificación.
- s) Conocer los rasgos más característicos del relieve de los continentes y de los fondos oceánicos.
- t) Establecer la relación que existe entre la energía solar y el origen de los agentes geológicos externos.
- u) Distinguir las diferencias que existen entre meteorización y erosión.

## **2.- CONTENIDOS:**

### **1ª EVALUACIÓN**

#### **UNIDAD 1: LATECTÓNICA DE PLACAS Y SUS MANIFESTACIONES**

- ✓ La formación de la Tierra en el Sistema Solar.
- ✓ Viaje hasta el corazón de la Tierra.
- ✓ Modelo estático o geoquímico de la Tierra.
- ✓ Modelo dinámico de la Tierra.
- ✓ Tectónica de placas: la superficie cambiante.
- ✓ Puntos calientes: fenómenos intraplaca.
- ✓ Mapa de los fondos oceánicos.
- ✓ Deriva continental: el puzle en acción.
- ✓ Zonas de subducción: colisión entre placas.

#### **UNIDAD 2: LA HISTORIA DE LA TIERRA**

- ✓ El tiempo geológico.
- ✓ La edad de la Tierra.
- ✓ El actualismo y el uniformismo.



**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
2015/2016**



- ✓ Indicadores del tiempo geológico.
- ✓ Cronología relativa. Cronoestratigrafía.
- ✓ Criterios de polaridad.
- ✓ Marcas y huellas.
- ✓ Granoselección.
- ✓ Discontinuidades estratigráficas.
- ✓ Disconformidad y discordancia angular.
- ✓ Cronología absoluta: los métodos radiométricos.
- ✓ Los fósiles: testigos del pasado.
- ✓ El proceso de fosilización.
- ✓ Los fósiles característicos.
- ✓ La clasificación e identificación de fósiles.
- ✓ La escala de los tiempos geológicos.
- ✓ Geología histórica: la reconstrucción de la historia geológica de una región.
- ✓ La historia geológica de la Tierra.
- ✓ El Precámbrico.
- ✓ El Paleozoico.
- ✓ El Mesozoico y el Cenozoico.
- ✓ La microplaca ibérica.

**UNIDAD 8: EL MODELADO DEL RELIEVE TERRESTRE**

- ✓ La superficie de la Tierra y su relieve.
- ✓ El paisaje cambia con el tiempo.
- ✓ Procesos geológicos externos: acción sobre el relieve.
- ✓ La geomorfología.
- ✓ Sistemas morfoclimáticos.
- ✓ Modelados litológicos.
- ✓ Modelado estructural: la estructura y el paisaje.
- ✓ Mapas topográficos: representamos el relieve.

**2ª EVALUACIÓN**

**UNIDAD 3: EL SER HUMANO COMO ORGANISMO PLURICELULAR**

- ✓ El origen de la vida.
- ✓ Evolución celular: evolución procariota y evolución eucariota.
- ✓ Niveles de organización de la materia.
- ✓ Composición química de la materia viva.
- ✓ Biomoléculas inorgánicas.
- ✓ Biomoléculas orgánicas.
- ✓ Teoría celular.
- ✓ La célula viva: pequeñas unidades invisibles.



**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
2015/2016**



- ✓ Modelos de organización.
- ✓ Diversidad de células en un organismo. Células madre o células troncales.
- ✓ Funciones celulares: un sinnúmero de acciones.

**UNIDAD 4: GENES Y HERENCIA. LA DIVISIÓN CELULAR**

- ✓ La información genética.
- ✓ Los genes se expresan: se transcriben y se traducen.
- ✓ Los genes se transmiten: la replicación del ADN.
- ✓ La división celular: el ciclo de la célula.
- ✓ Mitosis y citocinesis.
- ✓ Meiosis: dos divisiones sucesivas.
- ✓ Mitosis y reproducción asexual: todos idénticos.
- ✓ Meiosis y reproducción sexual: semejantes pero no idénticos.
- ✓ La clonación.
- ✓ Los genes mutan: cambios en la información.
- ✓ Genotipo y fenotipo: la manifestación de los caracteres heredables.

**UNIDAD 5: GENÉTICA Y HERENCIA DE LOS CARACTERES**

- ✓ Genética: herencia de la semejanza y de la variación.
- ✓ Conceptos básicos de la genética clásica.
- ✓ Herencia dominante de un solo carácter: experimentos con monohíbridos.
- ✓ Herencia intermedia de un solo carácter: codominancia.
- ✓ Herencia simultánea de dos caracteres: experimentos con dihíbridos.
- ✓ Genética humana.
- ✓ Mutaciones génicas, cromosómicas y genómicas.
- ✓ Biotecnología.

**3ª EVALUACIÓN**

**UNIDAD 6: EVOLUCIÓN. HISTORIA DE LA VIDA**

- ✓ Cambio y supervivencia: la evolución de las formas cambiantes.
- ✓ Las teorías evolucionistas.
- ✓ Cómo actúa la selección natural.
- ✓ La aparición de nuevas especies.
- ✓ Pruebas y argumentos de la evolución.
- ✓ El resultado del proceso evolutivo: la exuberante diversidad de la vida.
- ✓ La historia de la vida en la Tierra
- ✓ Evolución de los primates.
- ✓ ¿Ha comenzado la sexta extinción masiva?



**UNIDAD 7: LA DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS**



**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
2015/2016**



- ✓ Los ecosistemas.
- ✓ El biotopo.
- ✓ Población y comunidad.
- ✓ Las interacciones en el ecosistema.
- ✓ Interacción entre los factores del biotopo.
- ✓ Interacción entre el biotopo y la comunidad.
- ✓ Interacciones entre los seres vivos de la comunidad.
- ✓ Las poblaciones.
- ✓ El crecimiento de las poblaciones.
- ✓ El hábitat y el nicho ecológico.
- ✓ Relaciones intraespecíficas.
- ✓ La comunidad biológica.
- ✓ Relaciones interespecíficas.
- ✓ Relaciones tróficas en los ecosistemas.
- ✓ Los niveles tróficos.
- ✓ Ciclo de materia y flujo de energía.
- ✓ Dinámica de los ecosistemas.
- ✓ Cadenas y redes tróficas en ecosistemas terrestres.
- ✓ Cadenas y redes tróficas en ecosistemas acuáticos.
- ✓ Interacción entre las cadenas tróficas terrestres y acuáticas.
- ✓ El ser humano como consumidor de las cadenas tróficas.
- ✓ Ciclos biogeoquímicos.
- ✓ Ciclo del carbono.
- ✓ Ciclo del nitrógeno.
- ✓ Ciclo del azufre.
- ✓ Ciclo del fósforo.
- ✓ Autorregulación del ecosistema.
- ✓ Autorregulación de las poblaciones.
- ✓ Las plagas y la lucha biológica.
- ✓ Las sucesiones ecológicas.
- ✓ Sucesiones ecológicas primarias y secundarias.
- ✓ El final de la sucesión: la comunidad clímax.
- ✓ La formación y destrucción del suelo.
- ✓ Procesos de formación del suelo.
- ✓ Perfil del suelo.
- ✓ La destrucción del suelo.
- ✓ Los incendios forestales.
- ✓ Impacto de los incendios forestales.
- ✓ Importancia de la prevención de incendios.
- ✓ Adaptación de los seres vivos al medio.
- ✓ Adaptaciones al medio acuático.

	<p><b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2015/2016</b></p>	 <p>CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA Instituto de Educación Secundaria Ormaiztegui C/ Magistrado García Calvo, 23 • Tf. 987 641 350 24750 LA BAÑEZA (León)</p>
---	--	--

- ✓ Adaptaciones al medio terrestre.
- ✓ El cuidado del medio natural.
- ✓ La problemática ambiental actual.
- ✓ Medidas de protección.

### 3.- COMPETENCIAS BÁSICAS:

<p>Competencia en comunicación lingüística</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de expresión oral y de convicción, utilizar argumentos y desarrollar el respeto hacia las opiniones de los demás sobre los límites a los que debe someterse la investigación científica.</li> <li>• Exponer los conceptos con especial énfasis en la introducción de la terminología relativa a la biología y la geología.</li> <li>• Extraer la información esencial tras la lectura</li> </ul>	<p>Competencia matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación e interpretación de la realidad a partir de gráficas diversas.</li> <li>• Realizar cálculos sencillos que permitan deducir fenómenos y procesos a partir de los datos suministrados distintas fuentes.</li> <li>• Aplicación de estrategias de resolución de problemas y selección de las técnicas adecuadas para construir gráficas y diagramas.</li> </ul>
<p>Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar observaciones directas e indirectas de diversos fenómenos geológicos y biológicos.</li> <li>• Identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones basadas en pruebas, con la finalidad de adquirir los criterios que permiten interpretar datos y elaborar gráficas.</li> <li>• Localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa sobre distintos hechos y fenómenos científicos.</li> <li>• Plantear y contrastar hipótesis.</li> </ul>	<p>Tratamiento de la información y competencia digital</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y relacionar las ilustraciones de la unidad.</li> <li>• Dominar lenguajes específicos básicos (textual, numérico, icónico, visual y gráfico) y de sus pautas de decodificación y transferencia, así como la aplicación de los diferentes tipos de información, sus fuentes, sus posibilidades y su localización, en distintas situaciones y contextos, para resolver diferentes actividades.</li> <li>• Analizar los datos proporcionados por distintos experimentos científicos para realizar cálculos y resolver problemas.</li> <li>• Manejar estrategias para identificar y resolver problemas de hardware y software.</li> <li>• Utilizar las nuevas tecnologías de la información,</li> </ul>



**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
2015/2016**



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar de forma crítica la información proporcionada.</li></ul>
<p>Competencia social y ciudadana</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entender y valorar la aportación de las diferentes culturas a la evolución y el progreso de la humanidad.</li><li>• Valorar la perseverancia y el riesgo en el trabajo científico.</li><li>• Rechazar actividades que perjudiquen al medio ambiente.</li><li>• Fomentar una actitud de respeto hacia todos los seres vivos.</li><li>• Desarrollar la conciencia sobre los valores del entorno y mostrar un sentimiento de ciudadanía global.</li></ul>	<p>Competencia cultural y artística</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar las imágenes de la unidad como fuente de enriquecimiento y disfrute y de esta forma poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad al percibir y enriquecerse con diferentes realidades del mundo y del arte.</li><li>• Valorar el patrimonio natural como parte de nuestra cultura o patrimonio cultural.</li></ul>
<p>Competencia para aprender a aprender</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir nuevas observaciones, ordenarlas, clasificarlas e identificar semejanzas y diferencias entre ellas.</li><li>• Plantear preguntas.</li><li>• Identificar las posibles respuestas a una cuestión o problema.</li><li>• Utilizar diversas estrategias que permitan afrontar la toma de decisiones de forma racional y crítica en función de la información disponible.</li><li>• Obtener información y transformarla en conocimiento propio, relacionándola con los conocimientos previos y con la experiencia persona, y sabiendo aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en distintas situaciones</li></ul>	<p>Autonomía e iniciativa personal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proponerse objetivos y planificar y llevar a cabo proyectos.</li><li>• Buscar información de manera autónoma y elegir con criterio propio las opciones más adecuadas.</li></ul>

**4.- TEMPORALIZACIÓN:**

***UNIDADES Y TEMPORALIZACIÓN***


*Unidad 2: La historia de nuestro planeta.*

*Unidad 1: La Tectónica de Placas y sus manifestaciones*

*Unidad 8: El relieve y su modelado.*

***PRIMER TRIMESTRE***

*Unidad 3: La célula. Unidad de vida.*

	<p><b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2015/2016</b></p>	 <p><small>CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA</small>  <b>Instituto de Educación Secundaria Ormaiztegui</b>  C/ Magistrado García Calvo, 23 • Tf. 987 641 350  24750 LA BAÑEZA (León)</p>
---	--	---

*Unidad 4: Genes y herencia. La división celular.*

*SEGUNDO TRIMESTRE*

*Unidad 5: Genética. La herencia de los caracteres*

*Unidad 6: Origen y evolución de los seres vivos.*

*Unidad 7: Estructura y dinámica de los ecosistemas.*

*TERCER TRIMESTRE*

## **5.- METODOLOGÍA:**

### **A. CLASES.**

- Los contenidos se introducirán mediante actividades realizadas en clase que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- Muchas de las actividades se realizarán en pequeño grupo.
- El trabajo diario de clase se recogerá en el cuaderno.
- El alumno deberá emplear el material elaborado por el Departamento.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno.
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor/a, seleccionando actividades que los complementen.

### **B. MATERIAL DE APOYO.**

- Libro de texto: Biología y Geología. 4º ESO. Proyecto la casa del saber. Editorial Santillana.
- Material preparado por el Departamento.
- Material audiovisual (diapositivas, transparencias, videos, etc.)
- Material de laboratorio (aparatos de medida, modelos, colecciones, etc.)
- Bibliografía especializada (libros, revistas y otras publicaciones).
- Libros de lectura:
  - Mi familia y otros animales. Gerald Durrell. Alianza Editorial.
  - Hablaba con las bestias, los peces y los pájaros. Konrad Lorenz.
  - Colmillo blanco. Jack London.
  - Los genes que comemos. La manipulación de los alimentos. Daniel Ramón. Ed. Algar
  - Hierro en las espinacas y otras creencias. Jean-Francois Bouvet. Ed. Taurus

### **C. TRABAJOS.**



- Preferentemente relacionados con la dinámica de los ecosistemas.
- Presentación de informes sencillos con el fin de que adquieran soltura en el manejo de material bibliográfico y en la expresión escrita.

### **D. PRUEBAS ESCRITAS.**

- Se realizarán periódicamente, en función de los contenidos y dificultad en cada unidad.

### **E. EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.**



	<p><b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2015/2016</b></p>	
---	--	---

- Dedicaremos especial atención a procurar que los alumnos se expresen correctamente oralmente y por escrito.
- Asimismo, trabajaremos todos aquellos procedimientos y actitudes que se acuerden en la Comisión de Coordinación Pedagógica para mejorar este aspecto.

## F. ACTIVIDADES PRÁCTICAS.

Este curso no se realizarán desdobles de prácticas debido a que la materia se imparte en tres horas semanales. Algunas actividades prácticas podrán realizarse en el aula.

### 6.- INTEGRACIÓN DE LAS TIC.

Se proponen las siguientes actividades para la integración de las TIC en el aula:

- ✓ Visitar direcciones de páginas *web* para estimular el manejo de estrategias que permitan identificar y resolver problemas de hardware y de software y analizar críticamente la información proporcionada.
- ✓ Realización de búsquedas dirigidas en la *red*, siempre en páginas seguras y cuyos contenidos sean adecuados a la actividad propuesta, para resolver pequeños enigmas que les proporcione el profesor.
- ✓ Búsqueda de información en la red de manera crítica y coherente con las necesidades.
- ✓ Elaboración de trabajos en *powerpoint* para su posterior exposición oral en clase.
- ✓ Utilización de la página web del centro para descargar material elaborado por el departamento (actividades, apuntes, presentaciones en ppt, etc.)

### 7.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Reconocer en la naturaleza, o mediante modelos, fotos, diapositivas o vídeos, indicadores de procesos de erosión, transporte y sedimentación en el relieve, indicando el agente causante.
- Explicar las principales manifestaciones de la dinámica interna de la Tierra (seísmos, volcanes, cordilleras, pliegues, fallas...) a la luz de la Tectónica Global.
- Realizar mapas mundiales y zonales en los que se indique la situación de las placas litosféricas y los fenómenos geológicos más importantes asociados a su movimiento.
- Indicar las diversas unidades temporales de la historia de la Tierra y explicar la importancia de los fósiles como testimonios estratigráficos y paleobióticos.
- Identificar y describir hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, conociendo y situando algunos de los cambios más notables de su larga historia utilizando modelos temporales a escala.
- Aplicar los postulados de la Teoría Celular al estudio de distintos tipos de seres vivos.
- Identificar las estructuras características de la célula procariótica, eucariótica, vegetal y animal, relacionando cada uno de los elementos celulares con su función biológica.
- Describir la reproducción celular, señalando las diferencias principales entre meiosis y mitosis, así como la finalidad de ambas.



**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
2015/2016**





- Resolver problemas sencillos de transmisión de caracteres hereditarios, incluyendo los relacionados con enfermedades en el hombre y aplicando los conocimientos de las leyes de Mendel.
- Interpretar el papel de la diversidad genética (intraespecífica e interespecífica) y las mutaciones a partir del concepto de gen, y valorar críticamente las consecuencias de los avances actuales de la ingeniería genética.
- Exponer razonadamente algunos datos sobre los que se apoya la teoría de la evolución, así como las controversias científicas, sociales y religiosas que suscitó esta teoría.
- Relacionar la evolución y distribución de los seres vivos, destacando sus adaptaciones más importantes, con los mecanismos de selección natural que actúan sobre la variabilidad genética de cada especie.
- Explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica e identificar, en un ecosistema, los factores desencadenantes de desequilibrios reconociendo las estrategias para reestablecer el equilibrio del mismo.
- Analizar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas y exponer las actuaciones individuales, colectivas y administrativas para evitar el deterioro del medio ambiente.
- Caracterizar los ecosistemas más significativos de Castilla y León. Identificar los espacios naturales protegidos en Castilla y León y valorar algunas figuras de protección.
- Realizar correctamente experiencias de laboratorio, respetando las normas de seguridad.

## **8.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

Las competencias a evaluar en el área son las reflejadas en el apartado seis de la programación, además se tendrá en cuenta:

- Diferenciar lo principal de lo secundario.
- Conocer los conceptos propios del área.
- Vocabulario científico.
- Expresión oral:
  - Expresar las ideas con coherencia y propiedad.
  - Utilizar el lenguaje adecuado en cada contexto.
- Expresión escrita:
  - Expresar las ideas con coherencia y propiedad.
  - Producir mensajes escritos sin graves faltas de ortografía, puntuación y concordancia.
- Tratamiento de la información:
  - Uso correcto de las diferentes fuentes de información.
  - Interpretar y elaborar gráficos, esquemas y mapas.
  - Elaborar definiciones y/o descripciones de fenómenos, ideas y procesos naturales conocidos.
- Razonamiento lógico:
  - Plantear problemas y aplicar los conceptos a situaciones diversas.
- Esfuerzo y superación.
- Planificar con orden, limpieza y esmero los trabajos.
- Colaborar, participar y ser responsable con el trabajo.
- Respetar las normas de convivencia.

	<p><b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2015/2016</b></p>	 <p><small>CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA</small>  <b>Instituto de Educación Secundaria Ormaiztegui</b>  C/ Magistrado García Calvo, 23 • Tf. 987 641 350  24750 LA BAÑEZA (León)</p>
---	--	---

Los **instrumentos** para realizar la evaluación serán:

#### A. PRUEBAS ESCRITAS.

- Se realizarán periódicamente al finalizar cada unidad, según consta en el apartado de contenidos y distribución temporal de la materia.
- Cada profesor elaborará sus propias pruebas siguiendo los criterios establecidos en las reuniones de Departamento.
- Se realizarán en la hora de clase, adecuando los contenidos al tiempo disponible.
- Se entregarán a los alumnos fotocopiadas.
- Cada prueba constará de unas 6-10 preguntas. Habrá preguntas de diferentes tipos (verdadero/falso, esquemas, razonamiento, gráficas, dibujos, etc.) para determinar el grado de adquisición de los indicadores a evaluar.
- Se valorará el contenido, la expresión y la ortografía.

Modelo de la prueba:

- Una pregunta de conceptos cortos y sus ejemplos (5 conceptos).
- Una pregunta de relacionar conceptos en dos columnas.
- Una pregunta de frases para señalar si son verdaderas o falsas y corregirlas.
- Una pregunta con dibujos o esquemas mudos para completar.
- Un problema sencillo relacionado con la materia.
- Una o dos preguntas de cuestiones cortas.

#### B. CUESTIONARIOS, COMENTARIOS DE TEXTO, INFORMES, ETC.

- Se realizarán a lo largo del curso para reforzar los conocimientos.

#### C. OBSERVACIÓN EN EL AULA.



- Se valorará la motivación del alumno hacia el área, su actitud, el trabajo diario realizado, así como el cumplimiento de las tareas encomendadas.

#### D. CUADERNO.

- En él se reflejarán todas las actividades, tanto de clase como de casa.
- Es un instrumento muy eficaz para evaluar todas las capacidades.
- Se valorará la limpieza, corrección, organización y la correcta expresión escrita.
- Las actividades realizadas serán entregadas quincenalmente.

#### E.- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN:

A los alumnos que no superen las pruebas escritas se les realizará una serie de actividades de recuperación y refuerzo (pruebas sencillas, cuestionarios, etc.).

	<p><b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2015/2016</b></p>	 <p><small>CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA</small>  <b>Instituto de Educación Secundaria Ormaiztegui</b>  C/ Magistrado García Calvo, 23 • Tf. 987 641 350  24750 LA BAÑEZA (León)</p>
---	--	---

## **9.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

### CALIFICACIÓN

PRUEBAS ESCRITAS -----> 70 %.

CUESTIONARIOS, TRABAJOS, ACTIVIDADES, ETC. -----> 30 %.

\*Es imprescindible la valoración positiva en los dos apartados para poder superar la evaluación.

\*Para la realización de la media será imprescindibles obtener al menos un 4 en las pruebas escritas.

### CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

\*Al finalizar el curso se realizará una prueba final de toda la materia para quienes no hayan superado dos o más evaluaciones. Quienes sólo tengan pendiente una evaluación realizarán solamente la prueba de la misma.

\*\*\*La calificación final será la nota media de las evaluaciones, modificada por los exámenes de recuperación

En septiembre se realizará una prueba de toda la materia.

Las concreciones o correcciones de los criterios de calificación, quedarán sujetos a los acuerdos tomados en la CCP durante el curso. Cualquier modificación de estos sistemas de evaluación y calificación se hará constar en el Libro de Actas del Departamento.

El alumno que no supere el área en junio, tendrá derecho a una convocatoria extraordinaria.

## **10.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:**

En función de las dificultades que se observen en los alumnos se diseñarán las actividades adecuadas para cada caso.



En las Reuniones de Departamento se seleccionarán actividades con diferentes grados de dificultad atendiendo al desarrollo de los aprendizajes básicos de los alumnos.

Para los alumnos con necesidades educativas especiales, se hará una adaptación curricular significativa, solamente de algunos de los contenidos mínimos programados para este curso, la cual se irá revisando y adecuando a sus necesidades.

La metodología que se propone es variada:

- Elaboración de fichas relacionadas con los contenidos.
- Proyección de vídeos didácticos.
- Realización de alguna práctica sencilla del laboratorio.
- Utilización de las TIC “Proyecto Biosfera”
- Resolución de crucigramas, sopas de letras etc. De los contenidos de diferentes Unidades.
- Realización de dibujos, esquemas relacionados con cada Unidad.

A lo largo del curso se irá evaluando estas adaptaciones para comprobar su efectividad.

	<p><b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2015/2016</b></p>	 <p><small>CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA</small>  <b>Instituto de Educación Secundaria Ormaiztegui</b>  C/ Magistrado García Calvo, 23 • Tf. 987 641 350  24750 LA BAÑEZA (León)</p>
---	--	---

El material de trabajo que sirve de base para la realización de las adaptaciones curriculares es muy variado, desde libros de texto de primaria a cuadernillos específicos de diversas editoriales.

## **11.- CONTENIDOS MÍNIMOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA PRUEBA EXTRAORDINARIA DEL CURSO:**



Los alumnos que no hayan superado la materia en junio, podrán hacerlo en septiembre, para ello deberán realizar las actividades de recuperación que el departamento prepare para tal fin, así como una prueba escrita de los siguientes contenidos mínimos:

- ✓ El sistema solar
- ✓ Ondas sísmicas: magnitud e intensidad
- ✓ Estructura interna de la Tierra: modelo estático y modelo dinámico
- ✓ Las placas litosféricas y sus bordes. La tectónica de placas.
- ✓ Fenómenos intraplaca.
- ✓ El ciclo de Wilson; Formación de un océano y formación de cordilleras
- ✓ Volcanes, Pliegues y fallas
- ✓ El origen de la vida
- ✓ Bioelementos y Biomoléculas
- ✓ Los virus, las células procariotas y eucariotas. Componentes y funciones.
- ✓ La mitosis y la meiosis
- ✓ Conceptos de genética clásica
- ✓ Experimentos con monohíbridos y dihíbridos. Las leyes de Mendel.
- ✓ La genética humana: grupos sanguíneos A, B, O, factor Rh, sexo, herencia ligada al sexo.
- ✓ Mutaciones génicas, cromosómicas y genómicas.
- ✓ Evolución: hipótesis de Lamarck, teoría de Darwin, Neodarwinismo.
- ✓ Pruebas de la evolución.
- ✓ Historia de la vida en la Tierra
- ✓ Ecosistemas: niveles tróficos redes tróficas Dinámica de los ecosistemas
- ✓ Ciclos biogeoquímicos
- ✓ Autorregulación del ecosistema. Las plagas
- ✓ Formación y destrucción del suelo.
- ✓ El relieve de los continentes y del fondo oceánico
- ✓ Meteorización física y química
- ✓ Modelado glaciar, periglacial, fluvial, desértico, de las calizas y de los granitos

### **Para recuperar la materia pendiente:**

Los alumnos deberán realizar:

- Un **resumen** de cada uno de los temas en el que se valorará la presentación, orden, limpieza, caligrafía y ortografía

	<p><b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2015/2016</b></p>	 <p><b>Junta de Castilla y León</b> <small>CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA</small> Instituto de Educación Secundaria Ornia C/ Magistrado García Calvo, 23 • Tf. 987 641 350 24750 LA BAÑEZA (León)</p>
---	--	---

- una selección de **actividades** finales de cada tema. Dichas actividades serán ejercicios de afianzamiento y comprensión de los conceptos básicos de la unidad didáctica, tales como cuestiones de razonamiento, relación de conceptos, ejercicios de cálculo y manipulación de datos, elaboración e interpretación de gráficas.... En las actividades se incluirá:
- El texto de la pregunta formulada en el libro
  - La respuesta a la actividad debidamente desarrollada y razonada.

La evaluación se basará en:

- Realización de las actividades de recuperación. Las actividades serán realizadas y entregadas al profesor en los plazos previstos.
- Prueba escrita. En esta prueba se hará especial énfasis en los conceptos y procedimientos que el alumno haya trabajado en las actividades.
- La **calificación** del alumno se computará de la siguiente forma:
  - Resumen de unidades y realización de actividades: 40%
  - Prueba escrita: 60%

El departamento determinará las fechas de realización de los exámenes de recuperación de pendientes, los alumnos deberán entregar en este momento los resúmenes y actividades trabajadas.

En septiembre se les evaluará también por dichas actividades.

## 12.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Ver el documento A12 de la programación.