

**PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**  
**1º BACHILLERATO DISTANCIA SEMIPRESENCIAL**  
**CURSO 2018/2019**

Tutor: Ernesto García García

**PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA****1º BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL CURSO 201/2019**

Tutor: Ernesto García García

**ÍNDICE****1.- Introducción****2.- Objetivos****3.- Contenidos. y temporalización****4.- Metodología y materiales didácticos. Organización de la acción tutorial.****5.- Evaluación****5.1.- Criterios de evaluación****5.2.- Criterios de calificación****-Calendario de exámenes y evaluaciones.****- Recuperaciones****5.3.- Estándares mínimos de aprendizaje****6.- Calendario general del curso**

---

**1.- INTRODUCCIÓN**

En el Bachillerato, la materia de Biología y Geología profundiza en los conocimientos adquiridos en la ESO, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad. La Geología toma como hilo conductor la teoría de la tectónica de placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, estructura y dinámica del interior terrestre, para continuar con el análisis de los movimientos de las placas y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, riesgos geológicos, entre otros y finalizar con el estudio de la geología externa. La Biología se plantea con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos: composición química, organización celular y estudio de los tejidos animales y vegetales. También se desarrolla y completa en esta etapa el estudio de la clasificación y organización de los seres vivos, y muy en especial desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptación al medio en el que habitan. La materia de Biología y Geología en el Bachillerato permitirá que alumnos y alumnas consoliden los conocimientos y destrezas que les permitan ser ciudadanos y ciudadanas respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición,

responsables, capaces de tener criterios propios y de mantener el interés por aprender y descubrir.

## **2.- OBJETIVOS**

- Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la biología y la Geología.
- Reconocer la naturaleza temporal de la vigencia de las teorías y de los modelos de la biología y la Geología.
- Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y como se han obtenido.
- Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y de su visión global unificadora de la dinámica terrestre.
- Conocer aspectos fundamentales de la geología de Extremadura: rocas, geomorfología, recursos, etc.
- Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos.
- Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.
- Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la gran diversidad de seres vivos existentes.
- Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación.
- Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico: búsqueda de información, capacidad crítica, necesidad de verificación, etc.

## **3.- CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN**

### **Primer trimestre: unidad 1 y 2**

#### **Unidad 1**

- Composición de los seres vivos. Constituyentes químicos de los seres vivos: bioelementos y biomoléculas. La célula, unidad estructural y funcional de los seres vivos. Funciones básicas de los seres vivos. Función de nutrición. Función de relación. Función de reproducción. Reproducción celular: Mitosis y Meiosis
- Diversidad y clasificación de los seres vivos. Taxonomía y nomenclatura. Tipos de organismos vivos: Unicelulares, pluricelulares.
  - Reino Moneras, bacterias. Características generales.
  - Reino Protocista. Características generales ( no grupos).

- Reino Fungi: hongos. Características generales ( no grupos).
- Reino Metafitas: vegetal. Características generales. Esquema de clasificación: ( no hay que describir cada grupo).
- Reino Metazoos: animal. Características generales. Clasificación .La biodiversidad: un patrimonio amenazado:

#### Endemismos

- Formas de organización de los seres vivos.
  - Los tejidos. Los tejidos de las plantas. Órganos y sistemas vegetales. Raíz . Tallo. Hoja
  - Tejidos animales
  - Órganos y aparatos animales.

#### **Unidad 2: La biología de los vegetales: La nutrición. La reproducción. La relación, Ecología vegetal.**

- La nutrición en las plantas. La nutrición en Cormófitas. Entrada de agua y sales minerales. Ascenso de la savia bruta. Intercambio de gases: estomas. La fotosíntesis. Transporte de los productos fotosintéticos: savia elaborada. Metabolismo celular en plantas: Catabolismo y anabolismo.
- La excreción en plantas.
- La relación en las plantas. Los movimientos en las plantas. Tropismos y Nastias Fotoperiodo. Hormonas vegetales.
- La reproducción en las plantas.
  - 1.- Aspectos generales de la reproducción en plantas .R. asexual. R. sexual.
  - 2.- Reproducción en Angiospermas( plantas con flores completas)
    - 2.1.- La flor.,dibujo. Función de cada parte.
    - 2.2.- Polinización y fecundación.
    - 2.3.- Semillas y frutos. Definición y partes de cada uno.

#### **Segundo trimestre: unidad 3 y 4**

#### **Unidad 3: La biología de los animales: La nutrición. La reproducción. La relación . Ecología animal.**

- La nutrición en los animales. La digestión en invertebrados y vertebrados.

El intercambio de gases en animales. Aparato respiratorios. El transporte de nutrientes. Aparatos circulatorios. La excreción

- Regulación y coordinación en los animales.

1.- Esquema general de la función de relación.(importante).

2.-

Órganos de los sentidos en animales. Tipos de receptores.

3.- Fisiología básica del sistema nervioso.

4.- El sistema nervioso en vertebrados.

4.1.- Sistema Nervioso Central . Encéfalo: cerebro, cerebelo, bulbo raquídeo, funciones de cada uno

4.2.- El Sistema Nervioso Periférico

5.- El sistema hormonal en animales

5.1.- Hormonas, concepto y funciones generales

5.2.- Funcionamiento general del sistema endocrino

5.3.- Hormonas en vertebrados

- La reproducción en los animales.

1.- Aspectos generales sobre la reproducción animal

1.1.- Reproducción asexual

1.2.- Reproducción sexual

2.- Anatomía del aparato reproductor masculino y femenino

3.- Gametogénesis y fecundación.

4.- Desarrollo embrionario. Fases

5.- Desarrollo postembrionario

#### **Unidad 4: Introducción a la Geología:**

-Origen y estructura de la Tierra.

1.- Origen de la Tierra: planetesimales. Weisacker (1940)

2.- Métodos de estudio del interior terrestre.

2.1.- Métodos directos: Minas (3000m), Sondeos geológicos (12000 m) Volcanes, lava. Orógenos o cadenas montañosas

2.2.- Métodos indirectos:

- Estudio de la temperatura. Gradiente geotérmico ( 3°c cada 100m)
- Método sísmico. Ondas p y s.
- Estudio de los meteoritos.

### 3.- Estructura interna de la Tierra.

3.1.- Modelo geoquímico( composición): corteza, manto y núcleo

3.2.- Modelo dinámico: Litosfera, Astenosfera, Mesosfera, Endosfera

## **Tercer trimestre: unidad 5 y 6**

### **Unidad 5: Geodinámica interna**

- Geodinámica interna, La tectónica de placas.

1.- Las placas litosféricas.

2.- Los límites o bordes de placas. Concepto de borde constructivos, destructivos y neutros.

3.- Causas del movimiento de las placas: calor interno de la Tierra, corrientes de convección del manto

4.- Ciclo de Wilson: etapas, descripción de cada una.

5.- Pruebas de la tectónica de placas:

6.- Riesgos geológicos derivados de la dinámica interna.

6.1.- Riesgos sísmicos: predicción y prevención. Zonas con mayor riesgo

6.2.- Riesgos volcánicos: predicción y prevención. Zonas con mayor riesgo

- Magmatismo y metamorfismo.

Introducción: Ciclo de las rocas.

1.- Magmatismo

1.1.- Magma: concepto y tipos

1.2.- Magmatismo y tectónica de placas.

2.- Rocas magmáticas:

2.1.- Principales rocas magmáticas.

2.2.- Usos de las rocas magmáticas. Construcción: Áridos, sillares, ornamentales.

3.- Metamorfismo, Concepto

3.1.- Factores que intervienen en el metamorfismo:  $T^a$ , presión y presencia de fluidos.

3.2.- Tipos de metamorfismo y tectónica de placas

4.- Rocas metamórficas

4.1.- Rocas silicatadas: pizarras, esquistos, gneiss y cuarcitas

4.2.- Rocas carbonatadas: mármol

4.3.- Usos de las rocas metamórficas

## **Unidad 6: .- Geodinámica externa:**

- Geodinámica externa.

Concepto de : ciclo geológico, agentes geológicos externos.

1.- Procesos geológicos externos.

1.1. Meteorización. Concepto y tipos: física, química y biológica.

1.2.- Erosión

1.3.- Transporte, agentes de transporte

1.4.- Sedimentación. Concepto. Formas de sedimentación.

2.- Los suelos. Etapas de formación de un suelo, edafogénesis.

2.1.- Factores que intervienen en la edafogénesis

2.2.- Composición de los suelos, materia orgánica e inorgánica.

2.3.- Perfil de un suelo. Horizontes A, B, C

2.4.- La conservación del suelo.

3.- Diagénesis. Concepto y proceso.

4.- Rocas sedimentarias

4.1.- Clasificación. Ejemplos

4.2.- Usos de las rocas sedimentarias.

5.- Riesgos geológicos relacionados con la geodinámica externa

5.1.- Riesgos gravitacionales

5.2.- Riesgos de inundaciones y avenidas.

- El tiempo geológico.

- 1.- Métodos de datación.
- 2.- Grandes cambios ocurridos en la Tierra ( acontecimientos más d e cada era)
- 3.- Procesos climáticos y biológicos ligados a la historia de la Tierra.

#### **4.- Metodología y materiales didácticos. Organización de la acción tutorial**

Seguiremos los programación que se adjunta, mediante los contenidos que están incluidos en la plataforma avanza y los apuntes que el profesor proporcionará a los alumnos, para realizar los exámenes presenciales. Dichos apuntes, son los mismos contenidos que vienen en el portal, ordenados y resumidos, los podéis recoger en conserjería del nocturno y distancia, también los mandaré por la plataforma avanza

Para la realización de las tareas y exámenes online utilizaremos la plataforma avanza .

Durante **las tutorías colectivas:**

- **Tutorías prácticas:** el profesor orientará al alumno en la planificación y en el desarrollo de las destrezas de la materia, además, explicará de manera resumida, los contenidos de cada tema y ayudará a la realización de las tareas propuestas en cada evaluación.

La temporalización viene en el apartado de contenidos.

De las tareas a realizar se informará al alumno al comienzo de cada evaluación.

- **Tutorías de orientación:** para informar de la organización y desarrollo del ámbito.
  - o – **Al inicio del trimestre,** para planificar la materia e informar de la metodología y de la forma de trabajo.
  - o – **Sesión de seguimiento:** a mediados de cada trimestre para orientar al alumno de la marcha del curso y solucionar los posibles problemas surgidos.
  - o – **Sesión de preparación de la evaluación,** al final de cada trimestre antes de los exámenes, para informar al alumno del desarrollo de la evaluación.

**En las tutorías individuales** el profesor atenderá a todos los alumnos que presenten dudas sobre las unidades explicadas o que entren en la evaluación, así como cualquier duda referente a la realización de tareas y de organización. Esta atención se puede hacer tanto de manera presencial o telemática a través del portal de educación de adultos preferiblemente, <http://eda.educarex.es>.

**HORARIO DE TUTORÍAS COLECTIVAS.**

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16:25	ByG,colectiva. AULA 43				
17:20					
18:15					
19:30					
20:25					

## 5.- EVALUACIÓN

**Los estándares de aprendizaje** se pueden ver en la programación general del departamento de Biología y Geología del instituto El Borce, a través de su página web.

### 5.1.-Criterios de evaluación:

1. Diseñar y realizar investigaciones que contemplen las características esenciales del trabajo científico (concreción del problema, emisión de hipótesis, diseño y realización de experiencias y comunicación de resultados)..
2. Explicar el carácter provisional de las teorías y modelos científicos a partir del análisis de las distintas explicaciones que se han dado a hechos geológicos y biológicos relevantes y la necesidad de buscar respuestas cada vez más adecuadas.
3. Situar sobre un mapa las principales placas litosféricas y reconocer las acciones que ejercen sus bordes. Explicar las zonas de volcanes y terremotos, la formación de cordilleras, la expansión del fondo oceánico.
4. Identificar los principales tipos de rocas, en particular las de Extremadura,.
5. Explicar los procesos de formación de un suelo, identificar y ubicar los principales tipos de suelo a nivel general y de la comunidad extremeña en particular, y justificar la importancia de su conservación.
6. Explicar las características fundamentales de los principales taxones en los que se clasifican los seres vivos y saber utilizar tablas dicotómicas para la identificación de los más comunes. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.

Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.

7. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.
8. Razonar por qué algunos seres vivos se organizan en tejidos y conocer los más representativos que componen los vegetales y los animales, así como su localización, caracteres morfológicos y su fisiología.
9. En las plantas, describir los procesos de nutrición, relación y reproducción de las plantas, a través del conocimiento de todos los órganos y moléculas, así como de los mecanismos que participan en dichos procesos.
10. En los animales: describir los procesos de nutrición, relación y reproducción de los animales, a través del conocimiento de todos los órganos y moléculas, así como de los mecanismos que participan en dichos procesos.

### **5.2.- Criterios de calificación:**

Habrán tres evaluaciones a lo largo del curso, una ordinaria y una extraordinaria.

En cada evaluación, de los alumnos, se tendrá en cuenta:

- los **exámenes presenciales que contarán un 65%** de la nota total
- las **tareas y exámenes online 35%: tareas 25%, los exámenes online 10%**.

Dichas tareas se entregarán por la plataforma avanza, como se indica en la propia tarea.

**Para hacer la media entre la nota de los exámenes y las actividades online, se tiene que obtener un mínimo de 5 en cada parte.**

**El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando haya entregado, en cómputo anual, de manera efectiva menos del 50% de las actividades propuestas. Se entiende que un alumno entrega una tarea de manera efectiva cuando es remitida en tiempo y forma y obtenga una calificación no inferior a 3 puntos sobre 10.**

Los exámenes presenciales constarán de aproximadamente 10 preguntas, , relativamente cortas y alguna de desarrollar, lo más objetivas posibles, según las distintas asignaturas. Se tendrán en cuenta la expresión y la ortografía. Si el alumno comete una falta se le restará 0,2 puntos.

**Además durante el presente curso no se aplicará el punto del artículo 23 de la orden de 28 de febrero referido a la “ Anulación de matrícula por inactividad”**

### **Aclaraciones sobre fecha de exámenes**

Los alumnos que estén matriculados en alguna asignatura de 2º de bachillerato, se les considerará como alumnos de 2º con pendientes de primero. Estos alumnos realizarán los exámenes de la 3ª evaluación a principios de mayo, para que puedan examinarse a finales de mayo de las asignaturas de 2º y, de esta manera, poder presentarse a las pruebas de acceso a la Universidad.

### **Recuperaciones**

#### **De exámenes presenciales**

Los alumnos podrán recuperar los contenidos de la 1ª evaluación en el examen de la 2ª, donde se incluirán una serie de preguntas específicas de estos contenidos. Además en los exámenes de la 3ª evaluación se incluirán preguntas de todo el temario para que los alumnos que no han superado los contenidos de las anteriores evaluaciones puedan recuperar.

Los alumnos que hayan superado los contenidos de las 1ª y 2ª evaluación, en el examen de la 3ª solo tendrán que realizar las preguntas específicas de la 3ª evaluación.

#### **De parte online**

El alumnado que no haya obtenido un 5 en la parte de tareas, podrá entregarlas para la 3ª evaluación, en el plazo que reabrirá 10 días antes.

Asimismo para la convocatoria extraordinaria, se abrirán de nuevo todas las tareas y exámenes online, entre junio y julio, siendo la fecha de finalización de tareas el 14 de julio a las 23:55.

### **5.3.- Estándares mínimos de aprendizaje.**

En la aplicación de los estándares mínimos de aprendizaje evaluables, nos ceñiremos a los marcados en la programación de esta asignatura del departamento didáctico de Biología y Geología

**6.- Calendario general del curso****CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL CURSO 2018-19**  
**BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL Y @VANZA**

Planificación temporal de las actividades del presente curso 2018-2019

Es conveniente que las distintas tareas se vayan realizando y enviando a medida que se trabajen las distintas unidades. Hay que tener en cuenta, además, las fechas de cierre de las tareas según se detalla a continuación.

También se puede ver cómo se estructura el curso, cuál es la duración de los tres trimestres y cuándo son las distintas evaluaciones, vacaciones, etc.

El **calendario concreto de los exámenes** se publicará en la plataforma @vanza y en la página del Centro (apartado DISTANCIA) al menos un mes antes de su celebración.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Apertura UNIDAD 1	28 de Septiembre
Apertura UNIDAD 2	28 de Septiembre
Período de entrega de <b>tareas 1ª Evaluación</b>	Desde el 1 de Octubre hasta el 11 de Diciembre
<b>EXÁMENES DE LA 1ª EVALUACIÓN</b>	<b>Desde el 12 hasta el 19 de Diciembre</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS</b>	<b>20 de Diciembre</b>
<b>VACACIONES DE NAVIDAD</b>	<b>Desde el 23 de Diciembre al 7 de Enero (ambos inclusive)</b>
Apertura UNIDAD 3	21 de Diciembre
Apertura UNIDAD 4	21 de Diciembre
Periodo de entrega de <b>tareas 2ª Evaluación</b>	Desde el 21 de Diciembre hasta el 2 de Abril
<b>EXÁMENES DE LA 2ª EVALUACIÓN</b>	<b>Desde el 3 de Abril hasta el 10 de Abril</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS</b>	<b>11 de Abril</b>
<b>VACACIONES DE SEMANA SANTA</b>	<b>Desde el 13 de Abril al 22 de Abril (ambos inclusive)</b>
Apertura UNIDAD 5	11 de Abril
Apertura UNIDAD 6	11 de Abril
Período de entrega de <b>tareas 3ª Evaluación</b> para las	Desde el 12 de Abril hasta el 8 de Mayo

Materias de <b>1º de alumnos matriculados en 2º</b>	
<b>EXÁMENES FINALES DE MATERIAS DE 1º BACHILLERATO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º</b>	<b>Desde el 9 hasta el 13 de Mayo</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES</b>	<b>15 de Mayo</b>
Período de entrega de tareas <b>3ª Evaluación</b> para las Materias de <b>2º de Bachillerato</b>	Desde el 12 de Abril hasta el 16 de Mayo
<b>EXÁMENES DE LA 3ª EVALUACIÓN Y FINALES DE 2º DE BACH.</b>	<b>Desde el 17 hasta el 21 de Mayo</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS</b>	<b>23 de Mayo</b>
Periodo de entrega de tareas <b>3ª Evaluación</b> para los alumnos matriculados <b>sólo</b> en <b>1º de Bachillerato</b>	Desde el 12 de Abril hasta el 14 de Junio
<b>EXÁMENES DE LA 3ª EVALUACIÓN Y FINALES DE 1º DE BACHILLERATO</b>	<b>Desde el 14 al 18 de Junio</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS</b>	<b>20 de Junio</b>
Período de entrega de tareas <b>CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA de las Materias de 1º de alumnos matriculados en 2º</b>	Desde 16 de mayo hasta el 8 de Junio
Periodo de entrega de tareas <b>CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA de las Materias de 2º de Bachillerato</b>	Desde 24 de mayo hasta el 12 de Junio
<b>EXÁMENES DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE MATERIAS DE 1º BACHILLERATO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º</b>	<b>Desde el 14 al 18 de junio</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES</b>	<b>20 de junio</b>
<b>EXÁMENES DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE 2º BACHILLERATO</b>	<b>Desde el 14 al 18 de junio</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN</b>	<b>20 de junio</b>
Periodo de entrega de tareas <b>CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA SEPTIEMBRE</b> para los alumnos	Desde el 24 de Junio hasta el 15 de Julio

matriculados <u>sólo</u> en 1º de <b>Bachillerato</b>	
<b>CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 1º BACHILLERATO</b>	<b>Exámenes desde el 2 al 3 de Septiembre</b>
<b>SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS</b>	<b>5 de Septiembre</b>

Profesor de la asignatura: Ernesto garcía García.