

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
1º BACHILLERATO DISTANCIA SEMIPRESENCIAL
CURSO 2016/2017

Tutor: Ernesto García García

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**1º BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL CURSO 2016/2017**

Tutor: Ernesto García García

ÍNDICE**1.- Introducción****2.- Objetivos****3.- Contenidos. y temporalización****4.- Metodología y materiales didácticos****5.- Evaluación****5.1.- Criterios de evaluación****5.2.- Criterios de calificación****-Calendario de exámenes y evaluaciones.****- Recuperaciones****5.3.- Estándares mínimos de aprendizaje****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 Protista. 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 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 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:

-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

- 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.

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
de cada era)

3.- Procesos climáticos y biológicos ligados a la historia de la
Tierra.

4.- Metodología y materiales didácticos

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 el portal: <http://educarex.es/eda>.

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, <https://avanza.educarex.es/cursos/>.

HORARIO DE TUTORÍAS COLECTIVAS.

Lunes de 16:25 a 17:20 horas.

El horario de tutorías individuales se hará público en el portal Avanza, en los tabloneros del Centro y en la página del Centro (apartado de Distancia)

5.- EVALUACIÓN

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 el portal, <https://avanza.educarex.es/cursos/> 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 5º de las instrucciones 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.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL CURSO 2016-17 **BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL Y @VANZA**

Planificación temporal de las actividades del presente curso 2016-2017

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.

ACTIVIDADES	TEMPORALIZACIÓN
Apertura UNIDAD 1	26 de Septiembre
Apertura UNIDAD 2	26 de Septiembre
Período de entrega de tareas 1ª Evaluación	Desde el 3 de Octubre hasta el 8 de Diciembre
EXÁMENES DE LA 1ª EVALUACIÓN	Desde el 12 hasta el 19 de Diciembre
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS	21 de Diciembre
VACACIONES DE NAVIDAD	Desde el 23 de Diciembre al 6 de Enero (ambos inclusive)
Apertura UNIDAD 3	22 de Diciembre
Apertura UNIDAD 4	22 de Diciembre
Periodo de entrega de tareas 2ª Evaluación	Desde el 23 de Diciembre hasta el 24 de Marzo

EXÁMENES DE LA 2ª EVALUACIÓN	Desde el 28 de Marzo hasta el 4 de Abril
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS	6 de Abril
VACACIONES DE SEMANA SANTA	Desde el 10 al 17 de Abril (ambos inclusive)
Apertura UNIDAD 5	7 de Abril
Apertura UNIDAD 6	7 de Abril
Período de entrega de tareas 3ª Evaluación para las Materias de 1º de alumnos matriculados en 2º	Desde el 7 de Abril hasta el 8 de Mayo
EXÁMENES FINALES DE MATERIAS DE 1º BACHILLERATO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º	Desde el 10 hasta el 12 de Mayo
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES	15 de Mayo
Periodo de entrega de tareas 3ª Evaluación para los alumnos matriculados sólo en 1º de Bachillerato	Desde el 7 de Abril hasta el 12 de Junio
EXÁMENES DE LA 3ª EVALUACIÓN Y FINALES DE 1º DE BACHILLERATO	Desde el 15 al 19 de Junio
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS	21 de Junio
Período de entrega de tareas CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA de las Materias de 1º de alumnos matriculados en 2º	Desde 15 de mayo hasta el 5 de Junio
EXÁMENES DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE MATERIAS DE 1º BACHILLERATO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º	Desde al 7 al 9 de junio
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES	13 de junio
Periodo de entrega de tareas CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA SEPTIEMBRE para los alumnos matriculados sólo en 1º de Bachillerato	Desde el 22 de Junio hasta el 14 de Julio
CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 1º BACHILLERATO	Exámenes desde el 1 al 4 de Septiembre
SESIÓN DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE NOTAS	6 de Septiembre

5.3.- Estándares mínimos de aprendizaje.

En la determinación 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

Profesor de la asignatura: Ernesto García García.