

PROGRAMACIÓN CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE
2º BACHILLERATO ON LINE
CURSO 2020/2021

Tutor: Ernesto García García

PROGRAMACIÓN CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE

2º BACHILLERATO ON LINE CURSO 2020/2021

Tutor: Ernesto García García

ÍNDICE

1.- Introducción

2.- Objetivos

3.- Contenidos

4.- Metodología y materiales didácticos

5.- Temporalización

6.- Evaluación

6.1.- Criterios de evaluación

6.2.- Criterios de calificación

- Fecha de exámenes

- Recuperaciones

6.3.- - Estándares mínimos de aprendizaje

7.- Calendario general del curso

Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º Bach. Ciencias. On Line

1.- INTRODUCCIÓN.

La materia de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente tiene como eje principal el uso que hacemos los humanos de los recursos que nos ofrece nuestro planeta, un planeta finito que “utilizamos” como si fuese ilimitado. La humanidad se enfrenta a importantes retos en el siglo XXI, tales como la búsqueda de fuentes alternativas de energía, abastecimiento de materias primas, disponibilidad de agua, los impactos ambientales, el calentamiento global del planeta, la alteración de la capa de ozono, pérdida de biodiversidad y los factores que inciden en ellos. Conocer la problemática ambiental y los avances científicos contribuye a facilitar la formulación de soluciones integradoras entre desarrollo y medio ambiente, una gestión sostenible de nuestro planeta evitará graves problemas ambientales. Para conseguir este fin, será necesario utilizar, aplicar conocimientos y competencias adquiridos de otras ciencias principalmente biología, geología, física y química, una visión integradora y holística de las aportaciones de las mencionadas ciencias a la comprensión del funcionamiento de los sistemas terrestres su dinámica, sus interacciones, los factores que los rigen y cuya variación puede alterar su funcionamiento modificándolo a escala local, regional o global. Las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente abordan estas cuestiones planteadas en las diferentes escalas mencionadas. Es necesaria una reflexión científica, aplicando modelos teóricos y análisis científicos, para proporcionar una visión que permita encontrar un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos y la sostenibilidad. Comprender de modo global y sistémico la realidad que nos rodea, valorar el entorno y los problemas relacionados con la actividad humana, esto implica valorar los riesgos y plantear medidas que corrijan o mitiguen el riesgo. El desarrollo de la materia implica utilizar de forma sintética los conocimientos científicos adquiridos en cursos anteriores y otros que se adquieren de manera menos formal ya que muchos de los temas que se estudian son preocupaciones de la sociedad actual y están presentes en los medios de comunicación social. Requiere relacionar de forma explícita el estudio de las relaciones de la ciencia, técnica, sociedad y medio ambiente para analizar las situaciones y las diferentes opciones que podrían plantearse.

2.- OBJETIVOS.

1.- Comprender el funcionamiento de los sistemas terrestres y de sus interacciones.

- 2.- Analizar los riesgos naturales y las medidas para prevenirlos y corregirlos.
- 3.- Conocer la existencia de límites para la explotación de algunos recursos.
- 4.- Evaluar la rentabilidad global de la explotación de los recursos naturales, incluyendo sus posibles utilidades y los impactos provocados.
- 5.- Investigar los problemas ambientales, recogiendo datos de diversas fuentes, analizándolos, elaborando conclusiones y proponiendo alternativas.
- 6.- Valorar la limitación de los recursos y su consumo racional.
- 8.- Mostrar actitudes para proteger el medio ambiente a escala local y global

3.- CONTENIDOS.

Primera evaluación:

Unidad 1.- Las Ciencias Medioambientales. La atmósfera

Tema 1: Planeta Tierra; nuestro entorno. Nuestro sistema global: planeta Tierra
Interacciones entre los subsistemas. Cambios en el tiempo, breve historia del mundo
Métodos de estudio. El medio ambiente

Tema 2. Esa envuelta gaseosa. La atmósfera. Composición de la atmósfera. Estructura de la atmósfera: capas y sus características. Efecto protector de la atmósfera
Efecto invernadero, ventajas e inconvenientes.

Tema 3. Dinámica atmosférica. Movimientos de convección: anticiclones y borrascas
Estabilidad e inestabilidad atmosféricas. Frentes . Dinámica de las masas atmosféricas, vientos. Circulación general de la atmósfera. Climas. Meteorología de España Climas de España

Tema 4. Recursos relacionados con la atmósfera. Balance energético de la Tierra
Energía solar, ventajas e inconvenientes. Energía solar térmica. Energía solar fotovoltaicas. Energía eólica, ventajas e inconvenientes. La energía de hidrógeno, ventajas e inconvenientes. Las opciones de futuro en España

Unidad 2.- La hidrosfera. Estructura, dinámica y contaminación.

Tema1. Hidrosfera. Origen y distribución. Hidrosfera, origen y distribución. Características físicas de los medios acuáticos. El ciclo del agua. Dinámica de las aguas oceánicas: Olas y mareas, Corrientes marinas, Afloramientos, El fenómeno del niño.

Tema 2: Recursos Hídricos y Gestión de la Hidrosfera. Recursos hídricos. Aguas superficiales. Aguas subterráneas. El problema de la escasez de agua. Cuencas

hidrográficas y trasvases. Embalses. Desaladoras. Red hidrográfica extremeña
Tratamiento del agua para el consumo. Recursos energéticos hídricos: Energía hidroeléctrica, Energía a partir de mareas y olas. Mareomotriz.

TEMA 3: Impactos sobre la Hidrosfera. Contaminación de las aguas Tipos de contaminantes. Aguas residuales.

Efectos medioambientales en aguas continentales y marinas: Contaminación de lagos, Eutrofización. Contaminación de los ríos, Contaminación de aguas subterráneas. Contaminación por vertidos de hidrocarburos al mar.

Métodos de depuración de las aguas

Tema 4: Contaminación Atmosférica. La contaminación atmosférica tipos y origen. Gases contaminantes de la atmósfera. Dispersión de los contaminantes

Efectos de la contaminación.

A nivel local: smog

A nivel regional: lluvia ácida

A nivel global: efecto invernadero y cambio climático

A nivel global: destrucción de la capa de ozono.

Lucha contra los contaminantes.

Segunda evaluación:

Unidad 3.- La geosfera. Estructura y dinámica. Riesgos. Recursos. Fuentes de energía.

Tema 1: La geosfera como sistema: ciclo geológico. Métodos de estudio del interior terrestre. Estructura interna de la tierra, modelo geoquímico y geodinámico.

Composición y características de cada capa.

Tema 2: Tectónica de placas.

Teorías sobre la dinámica cortical. Deriva continental, Wegener. Expansión del fondo oceánico.

Causas del movimiento de las placas. Límites de placas

Ciclo de Wilson.

Geotectónica extremeña.

Tema 3: Sismicidad

Origen y distribución de los terremotos. Parámetros de medida. Riesgos sísmicos. Métodos de predicción y prevención.

Tema 4: Vulcanismo

Origen y distribución de los volcanes. Productos y erupciones volcánicas.

Riesgos, métodos de predicción y prevención

Unidad 4.- Agentes geológicos externos. El suelo. Recursos de la Tierra

Tema 1: Agentes geológicos externos

Meteorización, erosión y sedimentación.

Aguas salvajes, torrentes, ríos.

Riesgos de las riadas, métodos de predicción y prevención.

Tema 2: Agentes externos, riesgos asociados a sistemas litorales, de ladera y modelado kárstico.

Tema 3: El suelo .

Composición del suelo. Factores que influyen en la formación del suelo

Perfil de un suelo. Usos del suelo.

Degradación de los suelos; desertización.

Tema 4: Recursos de la Tierra.

Concepto de recurso. Carbón. Petróleo, Gas natural.

Energía geotérmica y nuclear. Explotaciones mineras

Tercera evaluación:

Unidad 5.- La Biosfera.

Tema 1: Organización y diversidad de la Biosfera

Ecosistemas. Biomas.

Tema 2: La materia y la energía en los ecosistemas.

Estructura de los ecosistemas. Ciclo de la materia. Flujo de energía

Dinámica de las poblaciones y los ecosistemas.

Tema 3: Producción y recursos de la Biosfera.

Producción de los ecosistemas. Recursos de la Biosfera

Energía de biomasa.

Recursos paisajísticos y recreativos

Tema 4: Impactos en la Biosfera.

Pérdida de biodiversidad, causas y consecuencias.

Medidas para conservar la biodiversidad.

Biodiversidad en España y Extremadura. Espacios naturales en Extremadura.

Unidad 6.- Relaciones entre la humanidad y el medio ambiente.

Tema 1: Necesidades de la ciudad

Fuentes de energía, renovables y no renovables.

Necesidad de agua potable; ETAP. Estrategias de ahorro de agua

Tema 2: Los residuos

Concepto y tipos de residuos. Origen y gestión de los residuos.

Almacenamiento de los residuos. Incineradoras.

Tema 3: La gestión del planeta.

Modelos de desarrollo, incontrolado, conservacionista y sostenible.

Ordenación del territorio y estudio de impacto ambiental.

Acuerdo internacionales, políticas medioambientales

Educación medioambiental.

Tema 4: Practicando lo aprendido.

4.- METODOLOGIA DIDACTICA y MATERIALES DEL ALUMNO

El alumno seguirá las unidades que se cuelgan en la red, plataforma avanza. En ellas se le recomienda consultar distintas páginas web, vídeos, libros y artículos científicos o de divulgación. Siempre podrán comunicarse con el tutor para resolver cualquier duda a través de la plataforma..

Se potenciará el trabajo autónomo del alumno y la transferencia de lo aprendido a la vida real, así como la investigación y su aplicación a la resolución de problemas concretos, desde el rigor en el uso del lenguaje científico, la elaboración de conclusiones y la reflexión sobre los contenidos tratados. Además, se deberán realizar y entregar al tutor las actividades propuestas para cada unidad.

5.- SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

Las tareas se entregarán en las fechas indicadas en la plataforma para poder valorarlas en cada evaluación. Si se entregan más tarde de estas fechas se valorarán en los procesos de recuperación.

Unidad 1 y 2: primer trimestre

Unidad 3 y 4: segundo trimestre

Unidad 5 y 6: tercer trimestre.

6.- EVALUACIÓN

6.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- 1.- Aplicar la Teoría de Sistemas al estudio de las Ciencias ambientales
- 2.- Describir los sistemas fluidos de la Tierra, origen, estructura y dinámica.
- 3.- Conocer los principales impactos causados sobre la atmósfera y la

hidrosfera, y describir algunos métodos de corrección.

4.- Conocer la estructura y dinámica de la geosfera, así como los riesgos geológicos y sus consecuencias.

5.- Analizar las interacciones mutuas entre el sistema económico humano y los sistemas naturales: recursos, residuos, riesgos e impactos.

6.- Conocer y valorar las fuentes de energía convencionales y alternativas.

7.- Describir y comprender la estructura y dinámica de los ecosistemas, con objeto de aprovechar racionalmente los recursos de la biosfera.

8.- Indicar las repercusiones de la progresiva pérdida de biodiversidad.

9.- Conocer la estructura y dinámica de las interfases terrestres (suelo y litoral).

9.- Describir los componentes de un paisaje, interacciones e impactos.

10.- Evaluar el impacto ambiental de un proyecto.

11.- Conocer los argumentos del desarrollo incontrolado, conservacionismo y desarrollo sostenible.

12.- Conocer y analizar diferentes medidas para lograr un desarrollo sostenible.

6.2.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.

Por cada materia habrá, a lo largo del curso, tres pruebas de evaluación, una por trimestre y además tendrán la convocatoria extraordinaria de junio que abarcará la totalidad de la materia estudiada.

La nota final tendrá en cuenta los **exámenes presenciales un 65%, las tareas 25% y exámenes on-line 10%.**

La media entre la parte online y presencial, se hará siempre que en ambas partes obtenga puntuación positiva, mínimo 5.

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.

Además durante el presente curso no se aplicará el punto del artículo 23 de la orden de 28 de marzo de 2018, referido a la “ Anulación de matrícula por inactividad”

PRUEBA ESCRITA (Exámenes presenciales)

Los exámenes constarán de dos repertorios de 5 preguntas (con apartados) cada repertorio, se elegirá uno de los dos pero nunca se podrán mezclar preguntas de uno u otro.

Se tendrán en cuenta la expresión y la ortografía. Si el alumno comete una falta se le restará 0,2 puntos.

En los exámenes de recuperación solo habrá un repertorio.

ACTIVIDADES ONLINE

Las actividades a realizar en cada trimestre incluyen, tareas propuestas y exámenes online. Ambas están incluidas en el portal .

Para el alumno en régimen a distancia se abrirá una plazo de entrega de tareas específicas de la evaluación que finalizará unos días antes de la realización de las pruebas trimestrales anteriormente citadas.

Fecha de exámenes:

Se realizarán tres exámenes:

- El primero en diciembre ,de las unidades 1 y 2.
- El segundo será en marzo, de las unidades 3 y 4,
- El final se realizará en mayo (15-20).

Recuperaciones

Parte presencial:

Los alumnos podrán recuperar la nota de los exámenes presenciales de la 1ª evaluación en el examen de la 2ª, donde se incluirán una serie de preguntas específicas de estos.

En la tercera evaluación entrarán preguntas de todos los temas, con objeto de recuperar las evaluaciones no superadas. Aquellas personas que hubieran aprobado los exámenes, solo contestarán a las preguntas de la unidades 5 y 6, aún así podrán contestar a las preguntas de las cuatro primeras unidades si quieren subir nota (la nota aplicada será la que se obtenga en este examen).

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 se abrirá 10 días antes de dicha evaluación.

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.

6.3.- 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

7.-

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL CURSO 2020-2021 **BACHILLERATO SEMIPRESENCIAL Y TELEFORMACIÓN (@VANZA)**

Planificación temporal de las actividades del presente curso 2020-2021.

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 el tablón de anuncios del Centro, en la plataforma @vanza (Información General) y en la página web del Centro (apartado DISTANCIA) al menos un mes antes de su celebración.

ACTIVIDADES de la 1ª Eval.	TODOS LOS ALUMNOS (de 1º, 2º DMP de 1º y de 2º)		
Apertura unidades 1 y 2	29 de septiembre		
Entrega de tareas 1ª Evaluación	30 septiembre – 10 diciembre		
Exámenes de la 1ª Evaluación	10 diciembre – 17 diciembre		
Sesión Eval. 1ª Evaluación	21 de diciembre		
Vacaciones de Navidad	23 diciembre – 8 enero		
ACTIVIDADES de la 2ª Eval.	TODOS LOS ALUMNOS (de 1º, 2º DMP de 1º y de 2º)		
Apertura unidades 3 y 4	21 de diciembre		
Entrega de tareas 2ª Evaluación	21 diciembre – 8 marzo		
Exámenes 2ª Evaluación	9 marzo – 16 marzo		
Sesión Eval. 2ª Evaluación	18 de marzo		
Apertura unidades 5 y 6	18 de marzo		
Vacaciones de Semana Santa	29 marzo – 5 abril		
ACTIVIDADES Finales	ALUMNOS de 1º	2º DMP de 1º	ALUMNOS de 2º
Entrega de tareas 3ª Evaluación	18 mar. – 11 jun.	18 mar. – 6 may.	20 mar. – 13 may.
Exámenes Finales Ordinarios	14 Jun. – 16 Jun.	5 may. – 7 may.	13 may. – 17 may.
Sesión Eval. Final Ordinaria	18 de junio	19 de mayo	19 de mayo
Entrega tareas Eval Extraordinaria	19 jun. – 15 jul.	14 may. – 12 Jun.	20 May. – 12 Jun.
Exámenes Finales Extraordinarios	1 Sep. – 2 Sep.	2 Jun. – 4 Jun.	9 Jun. – 11 Jun.
Sesión Eval. Final Extraordinaria	3 de Septiembre	18 de Junio	18 de Junio

2º DMP de 1º: alumnos de 2º con materias pendientes de 1º de bachillerato.

Nota: Los exámenes serán presenciales, salvo que las autoridades sanitarias indiquen lo contrario. En ese caso, se realizarán de forma online, los profesores se pondrán en contacto con los alumnos a través de la plataforma @vanza indicando las condiciones de los exámenes.

Profesor de la asignatura: Ernesto García García