

AGENDA DE TRABAJO DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIOAMBIENTE DE 2º DE BACHILLERATO Curso 2022-2023

Profesora: María Casas Jericó

Correo: fu.cientifico4@educacion.navarra.es

Aula virtual: <http://iesnapa.educacion.navarra.es/moodle2>

ÍNDICE

- A. Presentación
 - B. Material didáctico
 - C. Contenidos
 - D. Evaluación y calificación
 - E. Orientaciones para el estudio
-

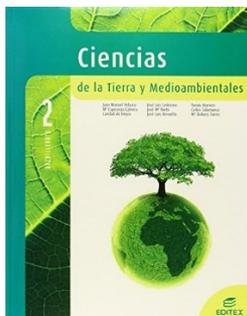
A. PRESENTACIÓN

El objetivo de esta asignatura es conocer los distintos niveles de organización de la Tierra. Los contenidos que se abordan proceden de distintas disciplinas, entre las que figuran destacadamente la Geología, la Biología, la Física, la Química y la Ecología. Su estudio se configura en torno al conocimiento de los sistemas terrestres y de sus interacciones con el ser humano, que dan lugar al medio ambiente.

La organización y secuenciación seguida presentan, primero, la relación general entre la humanidad y los sistemas terrestres, estudiando detalladamente, luego, cada uno de ellos (Geosfera, Atmósfera, Hidrosfera, Biosfera e Interfases de estos sistemas), teniendo en cuenta que cada sistema tiene su propia dinámica, presenta unos riesgos en su equilibrio, proporciona unos recursos a la humanidad, de la cual recibe unos impactos.

B. MATERIAL DIDÁCTICO

Libro de texto:



Libro de texto de “Ciencias de la Tierra y Medioambientales” de la editorial Editex. ISBN: 978-84-9771-401-3. Adquirir la última edición.

Asimismo, el docente proporcionará material complementario (páginas web, ejercicios resueltos del libro, artículos de actualidad, etc.) a través del aula virtual, en los temas correspondientes

Para saber más...

Libros sobre problemática medioambiental:

- Ecología*. Miracle. M^a Rosa. Temas clave. Salvat.
- Energías alternativas*. José Domínguez Gómez. Sirius.
- Manual de ecología día a día*. Gobierno de Navarra.
- La guía del naturalista*. Durrell. Blume.

Actualidad

- El clima: el calentamiento global y el futuro del planeta*. de TOHARIA, MANUEL. Editorial DEBOLSILLO
- Una verdad incómoda: la crisis planetaria, del calentamiento global y cómo afrontarla*. GORE, AL. Ed. GEDISA, 2007
- *En frío. la guía del ecologista escéptico para el cambio climático*. de Bjorn Lomborg Espasa.
- El clima está en nuestras manos*. Es una historia del calentamiento global, desde el escepticismo. De Tim Flannery. Taurus.
- *La vida amenazada*. Cuestiones sobre la biodiversidad. Jose Antonio Pascual Trillo. Nívola.
- *Manifiesto para la supervivencia*. Por Edward Goldsmith y otros. Alianza Editorial.
- Primavera Silenciosa* (1962) de Rachel Carson. Basado en el estudio de las consecuencias sobre el entorno del uso indiscriminado de pesticidas.
- Lo pequeño es hermoso* (1973), Schumacher. Alerta sobre el peligro de acabar con los recursos naturales.
- El ecologista escéptico* es un polémico libro de Bjorn Lomborg (1965–) La idea principal es que no deben ser las organizaciones ecologistas, los grupos de presión política o los medios de comunicación los que dicten las prioridades.
- Era medianoche en Bophal*. Dominique Lapierre y Javier Moro. El desastre de Bophal (India) , ocurrido el 3 de diciembre de 1984, se originó al producirse una fuga de 42 toneladas de isocianato de metilo en una fábrica de pesticidas propiedad de la compañía estadounidense Union Carbide. Los muertos se contaron por miles y por centenares de miles los afectados.
- *La clave secreta del Universo* (LUCY & STEPHEN HAWKING)2008 |
En su primer relato de ficción, Stephen Hawkin junto con su hija Lucy, nos propone un fantástico viaje por el Sistema Solar. Con sencillas explicaciones sobre el Big Bang, los agujeros negros, el universo y las leyes que lo rigen, este libro es un canto en favor de la alianza entre ciencia y ecología para salvar nuestro planeta.
- La vuelta al mundo de un forro polar rojo*. WOLFGANG KORN

C. CONTENIDOS

Los temas o unidades didácticas del curso se distribuyen por evaluaciones de la manera que se indica en el cuadro siguiente:

IMPORTANTE: a lo largo del curso hay tres festivos/no lectivos que caen en lunes y dos que cae en viernes, afectando a las tutorías colectivas de estos días. Se han marcado con un asterisco (*) las semanas que se ven afectadas por estos festivos/no lectivos.

1ª EVALUACIÓN		
Periodo	Unidades didácticas	Libro de texto
Semana 5-9 septiembre	Presentación asignatura Introducción a la asignatura <ul style="list-style-type: none"> ● Recursos ambientales e impacto ambiental ● Riesgos naturales 	Tema 1: Págs. 29-34
Semana 12-16 septiembre	Unidad 1. La Tierra y los procesos geológicos <ol style="list-style-type: none"> 1. La energía de la Tierra. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. La energía externa 1.2. La energía interna 	Tema 3 Págs. 69-76

	<p>2. Los procesos geológicos internos.</p> <p>2.1 Corrientes de convección y plumas convectivas</p> <p>2.2 Dinámica cortical. Ciclo de Wilson</p>	
Semana 19-23 septiembre	<p>2.3 Fenómenos asociados a la tectónica de placas</p> <p>2.4 Procesos geológicos asociados a la tectónica de placas</p> <p>3. Procesos geológicos externos (<i>págs. 86-98 esquema general</i>)</p>	Tema 3 <i>Págs. 77-85</i>
Semana 26-30 septiembre	<p>4. Riesgos geológicos</p> <p>4.1 Riesgos derivados de procesos internos: sísmicos y volcánicos</p> <p>4.2 Riesgos derivados de procesos externos: gravitatorios y suelos expansivos</p>	Tema 4 <i>Págs. 126-135</i>
Semana 3-7 octubre	<p>Unidad 2. El estrato edáfico: el suelo</p> <p>1. El suelo: formación, morfología y composición.</p> <p>1.1 El proceso de edafogénesis.</p> <p>1.2 El perfil del suelo.</p> <p>1.3 Los componentes edáficos.</p> <p>2. Propiedades del suelo.</p> <p>2.1 Propiedades físicas: textura y estructura.</p> <p>2.2 Propiedades químicas: acidez y capacidad de intercambio de iones.</p>	Tema 5 <i>Págs. 141-151</i>
Semana 10-14 octubre	<p>3. Tipos de suelo.</p> <p>3.1 Clasificación de los suelos: suelos zonales e intrazonales.</p> <p>4. Degradación del suelo.</p> <p>4.1 La erosión del suelo.</p> <p>4.2 La contaminación y salinización del suelo.</p> <p>5. La desertificación de la Tierra.</p> <p>5.1 La desertificación en el mundo.</p> <p>5.2 Medidas para combatir la desertificación.</p>	Tema 5 <i>Págs. 152-153; 156-168</i>
Semana 17-21 octubre	<p>Unidad 3. La atmósfera terrestre</p> <p>1. Composición y estructura.</p> <p>1.1 Composición de la atmósfera.</p> <p>1.2 Capas de la atmósfera según su comportamiento térmico.</p> <p>1.3 La energía en la atmósfera.</p> <p>1.4 Función reguladora y protectora.</p>	Tema 6 <i>Págs. 175-185</i>
Semana 24-28 octubre	<p>2. Dinámica atmosférica.</p> <p>2.1 Distribución latitudinal de la energía solar.</p> <p>2.2 Movimientos verticales.</p> <p>2.3 Movimientos horizontales.</p> <p>2.4 Esquema general de la circulación atmosférica.</p> <p>2.5 Zonas climáticas. Diagramas climáticos.</p>	Tema 6 <i>Págs. 186-197</i>
Semana 31 octubre – 4 noviembre*	<p>3. Riesgos climáticos.</p> <p>3.1 Temperaturas.</p> <p>3.2 Viento.</p>	Tema 7 <i>Págs. 210-216</i>

	3.3 Precipitaciones.	
Semana 7-11 noviembre	Dudas y repaso 1ª evaluación	-
Exámenes de la 1ª evaluación: 14-18 de noviembre. Verificar día y hora en la web del centro.		
2ª EVALUACIÓN		
Periodo	Unidades didácticas	Libro de texto
Semana 21-25 noviembre	(continuación Unidad 3, ap. 4) 4. Impactos en la atmósfera. 4.1 Fuentes y tipos de contaminación. 4.2 Contaminación física. 4.3 Contaminantes químicos primarios. 4.4 Contaminantes químicos secundarios. 4.5 Efectos generales de los contaminantes atmosféricos.	Tema 7 <i>Págs. 218-224</i>
Semana 28 noviembre – 2 diciembre*	4.6 Efectos locales. 4.7 Lluvia ácida. 4.8 El agujero de la capa de ozono. 4.9 Efecto invernadero. 4.10 Medidas para disminuir la contaminación atmosférica.	Tema 7 <i>Págs. 225-232</i>
Semana 12-16 diciembre	Unidad 4. La hidrosfera terrestre. 1. Composición y distribución. 1.1 Distribución del agua. 1.2 Composición química. 1.3 Características físicas de los medios acuáticos. 2. Dinámica de la hidrosfera. 2.1 El ciclo del agua. 2.2 Dinámica de los océanos. 2.3 Dinámica de las aguas continentales.	Tema 7 <i>Págs. 241-254</i>
Semana 19-23 diciembre	3. Impactos en la hidrosfera. 3.1 Fuentes de contaminación. 3.2 Tipos de contaminantes. 3.3 Efectos generales. 3.4 Calidad del agua potable. 3.5 Potabilización. 3.6 Depuración de aguas residuales.	Tema 7 <i>Págs. 274-290</i>
Semana 9-13 enero	Unidad didáctica 5: Ecosistemas y su dinámica. 1. Los ecosistemas y su dinámica. Relaciones tróficas. 1.2 Niveles tróficos y cadenas alimentarias. 1.3 Eficiencia ecológica. 2. Obtención y transformación de materia y energía en los ecosistemas. 2.1 Flujo de energía. 2.2 Ciclo de la materia. Ciclos biogeoquímicos.	Tema 10 <i>Págs. 297-308</i>
Semana 16-20 enero	3. Mecanismos de autorregulación del ecosistema. 3.1 Factores abióticos.	Tema 10 <i>Págs. 309-320</i>

	<p>3.2 Factores bióticos.</p> <p>3.3 Dinámica de poblaciones.</p> <p>3.4 Dinámica de comunidades.</p> <p>3.5 El ecosistema en el tiempo: sucesiones.</p>	
Semana 23-27 enero*	<p>4. La biosfera como gran ecosistema. Biomas.</p> <p>4.1 Biomas terrestres.</p> <p>4.2 Biomas acuáticos.</p>	Tema 10 Págs. 321-326
Semana 30 enero – 3 febrero	<p>5. Amenazas a la biodiversidad.</p> <p>5.1 El valor de la biodiversidad.</p> <p>5.2 Causas de la extinción de especies.</p> <p>5.3 ¿Cómo evitar la pérdida de la biodiversidad?</p>	Tema 10 Págs. 377-384 (se aconseja leer las págs. 363-370)
Semana 6-10 febrero	Dudas y repaso 2ª evaluación	-
Exámenes de la 2ª evaluación: 13-17 de febrero. Verificar día y hora en la web del centro.		
3º EVALUACIÓN		
Periodo	Unidades didácticas	Libro de texto
Semana 20-24 febrero*	<p>Unidad 6. Los recursos.</p> <p>1. Conceptos generales y tipos de recursos naturales</p> <p>2. Recursos minerales.</p> <p>2.1 Origen de los yacimientos minerales.</p> <p>2.2 Tipos de recursos minerales y su utilización.</p>	Tema 4 Págs. 107-110
Semana 27 febrero – 3 marzo	<p>3. Recursos energéticos.</p> <p>3.1 Usos de la energía.</p> <p>3.2 Tipos de recursos energéticos.</p> <p>3.3 Uso eficiente de la energía.</p> <p>4. Recursos geológicos energéticos.</p> <p>4.1 El carbón.</p> <p>4.2 Petróleo.</p> <p>4.3 Energía nuclear.</p> <p>4.4 Energía geotérmica</p>	Tema 4 Págs. 111-121
Semana 6-10 marzo	<p>5. Recursos energéticos renovables de la atmósfera.</p> <p>5.1 Energía eólica.</p> <p>5.2 Energía solar.</p> <p>6. Recursos hídricos.</p> <p>6.1 El agua.</p> <p>6.2. Usos del agua.</p> <p>6.3 Energía hidráulica.</p> <p>6.4 Energía mareomotriz y energía de las olas.</p>	Tema 7 Págs. 207-209 Tema 9 Págs. 265-268
Semana 13-17 marzo	<p>7. Gestión de los recursos hídricos.</p> <p>7.1 Medidas de ahorro de carácter general.</p> <p>7.2 Medidas de ahorro por sectores de utilización.</p> <p>7.3 Medidas de ahorro de carácter técnico</p>	Tema 9 Págs. 269-271

Semana 20-24 marzo	8. Recursos alimenticios. 8.1 Las fuentes de alimentos tradicionales. 8.2 La ganadería. 8.3 La pesca. 8.4. Nuevas alternativas en la consecución de alimentos	Tema 11 <i>Págs. 339-347</i>
Semana 27-31 marzo	9. Recursos forestales. 9.1 Aprovechamiento de los bosques. 9.2 Los bosques españoles. 9.3 Gestión de los recursos forestales. 10. La biomasa como recurso energético. 10.1 Tratamientos de la biomasa. 10.2 Utilización energética de la biomasa.	Tema 11 <i>Págs. 348-354</i>
Semana 3-7 abril*	Unidad 7. Los residuos y su gestión. 1. Los residuos: origen y tipología. 1.1 Origen de los residuos. 1.2 Tipología de los residuos. 2. Residuos del sector primario. 2.1 La biomasa. 2.2 Residuos de actividades extractivas. 3. Residuos del sector secundario: industriales. 3.1 Recursos inertes. 3.2 Residuos peligrosos (RP) 3.3 Residuos radiactivos.	Tema 14 <i>Págs. 421-435</i>
Semana 17-21 abril	4. Residuos del sector terciario. 4.1 Residuos sólidos urbanos (RSU) 4.2 Residuos sanitarios. 5. La gestión global de los residuos. 5.1 Disminución de los residuos. 5.2 Transformación de los residuos. 5.3 Eliminación de los residuos. 5.4 Situación en España. 5.5 Auditoría de residuos.	Tema 14 <i>Págs. 436-444</i>
Semana 24-28 abril	Dudas y repaso 3ª evaluación	
Exámenes de la 3ª evaluación: 2-5 de mayo. Verificar día y hora en la web del centro.		
Exámenes Evaluación Final: 16-19 mayo. Verificar día y hora en la web del centro.		
Exámenes Evaluación Extraordinaria: 13-15 junio. Verificar el día y hora en la web del centro.		

D. EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada evaluación se realizará un examen y una o varias actividades voluntarias evaluables (cuestionario, comentario de noticias de prensa, ejercicios del tema, etc.). Estas actividades voluntarias permiten incrementar la calificación de cada evaluación hasta en 1 punto, siempre que en el examen se obtenga una nota de, como mínimo, 4 puntos.

Para obtener la calificación final de la asignatura se realizará el promedio de las tres evaluaciones. En caso de no haber superado una o varias evaluaciones, se realizará en mayo un examen final de aquello que se tenga pendiente. Asimismo, se realizará una prueba extraordinaria en junio, consistente en un examen global de toda la asignatura. No será un examen de contenidos mínimos, de manera que el alumnado podrá obtener una calificación superior a 5 puntos.

IMPORTANTE: En todas las pruebas escritas se tendrá en cuenta la presentación y la ortografía, pudiendo descontarse hasta 1 punto de la calificación obtenida.

E. ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO

Las tutorías colectivas (lunes, 19-20h; viernes, 11-12h) en la educación a distancia son voluntarias, pero altamente recomendables para seguir el desarrollo de la materia. La distribución del temario por semanas sirve de orientación para la organización del trabajo personal, el aprovechamiento de las tutorías y la resolución de las actividades. Es muy conveniente llevar la asignatura al día, estudiando los contenidos y las actividades propuestas según el plan del apartado anterior. De este modo se aprovechan mucho mejor las tutorías y no se acumula toda la materia para el final.

Además de las tutorías colectivas, hay establecidas 3h de tutorías individuales con el docente para resolver dudas. Se puede acudir a cualquiera de ellas, previa cita por correo electrónico. El horario de estas tutorías es el siguiente:

- Miércoles: 17:00-18:00h
- Jueves: 11:00-12:00h
- Viernes: 10:00-11:00h

También se pueden resolver dudas en cualquier momento a través del correo electrónico (fu.cientifico4@educacion.navarra.es) o vía telefónica (solo en horario de tutoría individual: 848430435).