
	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 3 de 25

INDICE

1.	OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO	4
2.	COMPETENCIAS CLAVE	5
3.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS:.....	5
4.	CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	17
5.	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS	45
6.	EVALUACIÓN.....	46
7.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	46
8.	ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE.	47
9.	CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE	47
10.	CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE 47	47
11.	CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE	48
12.	EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN	48
13.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	49


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 4 de 25

1. OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO

(Ver orden ECD/1173/2022 del 3 de agosto, artículo 9)

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- ~~n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.~~

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 5 de 25

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.


2. COMPETENCIAS CLAVE

(Anexo I de la orden ECD/1173/2022 del 3 de agosto).

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales
- **Competencia en comunicación lingüística (CCL)**

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 6 de 25


CCL1. Se expresa de forma oral, escrita y multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos y multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

	Curso: 1º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 7 de 25

– **COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)**

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Al completar el bachillerato, el alumno o la alumna...

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la(s) lengua(s) familiar(es), para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

– **COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)**


La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos humanos en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

	Curso: 1º	Etapla: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 8 de 25

Al completar el bachillerato, el alumno o la alumna...

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica sobre los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para preservar la salud física y mental y el medio ambiente, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

– **COMPETENCIA DIGITAL (CD)**

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable, de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.


Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.


Descriptorios operativos

Al completar el bachillerato, el alumno o la alumna...

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

	Curso: 1º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 9 de 25
<p>CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p>				
<p>CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p>				
<p>CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>				


	Curso: 1º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad:	
	Area o Materia	GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-geo	Edición: 03	Fecha: 20-12-2022	Página 10 de 25

– **COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)**

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para conocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad, adaptarse a los cambios, aprender a gestionar los procesos metacognitivos, contribuir al bienestar físico y emocional propio y de las demás personas, conservar la salud física y mental, así como ser capaz de llevar una vida orientada al futuro, expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

Al completar el bachillerato, el alumno o la alumna...
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera equitativa, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA7. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 11 de 47			

– **COMPETENCIA CIUDADANA (CC)**

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.


Descriptorios operativos

Al completar el bachillerato, el alumno o la alumna...
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

– **COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)**

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otros. Aporta estrategias que permitan adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar, a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía, habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 12 de 47			

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

– **COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)**

La competencia en conciencia y expresión culturales supone valorar y respetar la forma en que las ideas y los significados son expresados y comunicados de manera creativa en las diferentes sociedades a través del arte y de otras manifestaciones culturales. De igual modo, la adquisición de esta competencia conlleva implicarse, de diversas maneras y en diversos contextos, en la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que ocupamos o del papel que desempeñamos en la sociedad. Requiere, por tanto, comprender la propia identidad en continuo desarrollo, el patrimonio en un contexto de diversidad cultural y el modo en que el arte y otras manifestaciones culturales son una forma de ver el mundo y de transformarlo.

Descriptorios operativos


Al completar el bachillerato, el alumno o la alumna...

CCEC1. Contrasta, promueve y reflexiona sobre los aspectos singulares y el valor social del patrimonio cultural y artístico de cualquier época, argumentando de forma crítica y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.


CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, incidiendo en el rigor en la ejecución de las propias producciones culturales y artísticas, participando de forma activa en los procesos de socialización, de construcción de la identidad personal y de compromiso con los derechos humanos derivados de la práctica artística.

CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 13 de 47			

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS:

CE.CTM.1.	
<i>Comprender y explicar los diversos procesos que se producen en nuestro planeta utilizando los conocimientos científicos adecuados, para adquirir una visión holística del funcionamiento del medio natural.</i>	
<p>Comprender los procesos del entorno e interpretarlos a la luz de los principios, leyes y teorías científicas fundamentales resulta esencial para el desarrollo de la competencia científica. A su vez, con esta competencia específica se contribuye a desarrollar el pensamiento científico, lo cual es clave para la creación de nuevos conocimientos.</p> <p>Por otro lado, la aplicación de los conocimientos está en línea con los principios del aprendizaje STEM, que pretende adoptar un enfoque global de las ciencias como un todo integrado lo cual resulta esencial en el estudio del medio ambiente. El alumnado que cursa esta materia aprende a relacionar conceptos, encontrando en ella los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para una alfabetización científica general enfocada en el conocimiento del medio en el que vive y su protección.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
<p>1.1. Analizar y explicar fenómenos del entorno, representándolos mediante expresiones, tablas, gráficas, modelos, simulaciones, diagramas u otros formatos.</p> <p>1.2. Explicar fenómenos que ocurren en el entorno, utilizando principios, leyes y teorías de las ciencias de la naturaleza.</p> <p>1.4. Explicar, utilizando los fundamentos científicos adecuados, los elementos y procesos básicos que se dan en los ecosistemas terrestres.</p>	<p>Competencia en Comunicación Lingüística</p> <p>CCL1</p> <p>Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería</p> <p>STEM3, STEM4</p> <p>Competencia digital</p> <p>CD1, CD3, CD5</p> <p>Competencia personal, social y de aprender a aprender</p> <p>CPSAA1</p> <p>Competencia emprendedora</p> <p>CE3</p>

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 14 de 47			

CE.CTM.2.

Argumentar sobre la importancia de los hábitos sostenibles y saludables, basándose en fundamentos científicos, para adoptarlos y promoverlos en su entorno.

Actualmente uno de los mayores y más importantes retos a los que se enfrenta la humanidad es la degradación medioambiental que amenaza con poner en peligro el desarrollo económico y la sociedad de bienestar. Una condición indispensable para abordar este desafío es adoptar un modelo de desarrollo sostenible. Para ello, es esencial que la ciudadanía comprenda su dependencia del medio natural para así valorar la importancia de su conservación y actuar de forma consecuente y comprometida con este objetivo. Cabe también destacar que la adopción de hábitos sostenibles es sinónimo de mantenimiento y mejora de la salud, pues existe un estrecho vínculo entre el bienestar humano y la conservación de los pilares sobre los que este se sustenta.

La adquisición y desarrollo de esta competencia específica permitirá al alumnado comprender, a través del conocimiento del funcionamiento de su propio organismo y de los ecosistemas, la relación entre la salud, la conservación del medio ambiente y el desarrollo económico y social y convertirse así en personas comprometidas y críticas con los problemas de su tiempo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 2.1. Adoptar y promover hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible y valorar su importancia utilizando fundamentos científicos.
2.2. Adoptar y promover hábitos saludables y valorar su importancia.


COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES

- Competencia en Comunicación Lingüística
CCL1
- Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería
STEM3, STEM4
- Competencia digital
CD1, CD3, CD5
- Competencia personal, social y de aprender a aprender
CPSAA1
- Competencia emprendedora
CE3

CE.CTM.3.

Adoptar una actitud crítica basada en argumentos científicos relevantes, de actualidad y contrastables respecto a la situación medioambiental actual y los diferentes modelos de desarrollo, siendo capaz de comunicarlos eficazmente.

La situación medioambiental actual y los diversos modelos de desarrollo económico son temas que pueden resultar

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 15 de 47			

controvertidos, siendo de vital importancia para las generaciones futuras. Ser capaces de discernir entre información confiable y de relevancia respecto a estos temas resulta fundamental para la formación global de la persona, así como para poder tomar decisiones correctamente motivadas en la vida diaria. Comprender los diferentes modelos de desarrollo de las sociedades y llegar a la conclusión, propia e informada, de que una condición indispensable para abordar este desafío es adoptar un modelo de desarrollo sostenible es primordial. Para ello, es esencial comprender nuestra dependencia del medio natural para así valorar la importancia de su conservación y actuar de forma consecuente y comprometida con este objetivo. Cabe también destacar que la adopción de hábitos sostenibles es sinónimo de mantenimiento y mejora de la salud, pues existe un estrecho vínculo entre el bienestar humano y la conservación de los pilares sobre los que este se sustenta.


La adquisición y desarrollo de esta competencia específica permitirá al alumnado comprender la necesidad de adquirir un modelo de desarrollo sostenible y de comunicarlo eficazmente a personas de su entorno con argumentos científicamente válidos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
<p>3.3. Busca información, en diversos soportes, de forma eficaz evitando aquellas fuentes no confiables por no ser científicamente relevantes.</p> <p>3.2. Discernir entre argumentos científicos válidos y no válidos.</p> <p>3.3. Explica de forma clara las razones por las cuales se ha llegado a la situación ambiental actual y la necesidad de un cambio en el sentido del desarrollo sostenible.</p>	<p>Competencia en Comunicación Lingüística</p> <p>CCL1</p> <p>Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería</p> <p>STEM3, STEM4</p> <p>Competencia digital</p> <p>CD1, CD3, CD5</p> <p>Competencia personal, social y de aprender a aprender</p> <p>CPSAA1</p> <p>Competencia emprendedora</p> <p>CE3</p>

CE.CTM.4.

Comprender que el actual sistema económico no es sostenible a medio plazo y que un colapso económico y humano planetario es bastante razonable si no se toman medidas drásticas en la dirección correcta.

La sobreexposición mediática a informaciones relativas al cambio global ha tenido como consecuencia la asunción por parte de las administraciones y empresas de parte del discurso de sostenibilidad. Por desgracia, la parte asumida no conlleva drásticos cambios, ya que se admite que con un pequeño maquillaje se contenta a las presiones ecologistas.

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 16 de 47			

Por ello, conviene que el alumnado entienda que el actual sistema económico, basado en el consumismo, el productivismo, en la obsolescencia programada, y en el crecimiento infinito del consumo de energía, materias primas, especies y territorios, está teniendo unas consecuencias severas, muchas de ellas irreversibles para el planeta, pero también para la ciudadanía. Un nuevo modelo socioeconómico es obligado ante la crisis global.

La ciencia nos permite desarrollar modelos y simulaciones sobre futuros posibles. En todos ellos se prevé una reducción drástica de la población consecuencia del agotamiento de recursos naturales y de una creciente contaminación.


Por ello esta competencia específica pretende una reflexión sobre cómo hábitos de consumo, ocio, alimentación, viajes, etc, están teniendo ya efectos sociales e individuales. Además, mira más allá y propone la recuperación de hábitos que hace pocas generaciones eran frecuentes y que, a la postre, volverán a suponer mejoras colectivas y personales a medio y largo plazo. Se analizan tendencias como el movimiento lento, la simplicidad voluntaria, el ruralismo y el decrecimiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
4.1. Aplicar modelos simples de dinámica de sistemas e interpretarlos. 4.2. Conocer aquellos hábitos que hace 50 años hacían a las sociedades más sostenibles y cómo los avances científicos y tecnológicos nos pueden ayudar a recuperar sostenibilidad sin perder prácticamente calidad de vida, aunque cambiando considerablemente hábitos. 4.3. Conocer el concepto de límite de un sistema físico-químico y que el agotamiento de los recursos no es algo opcional o elegible, sino que obedece a leyes naturales.	Competencia en Comunicación Lingüística CCL1 Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería STEM3, STEM4 Competencia digital CD1, CD3, CD5 Competencia personal, social y de aprender a aprender CPSAA1 Competencia emprendedora CE3

CE.CTM.5.

Conocer y valorar el patrimonio natural aragonés y la necesidad de su conservación.

La Comunidad Autónoma de Aragón tiene una importante riqueza en cuanto a su patrimonio se refiere. Para conseguir que dicho patrimonio sea puesto en valor, protegido y conservado de forma efectiva es esencial que sea conocido. Es por ello que cuando hablamos de medioambiente que se conozca cual es la situación actual del patrimonio natural de Aragón es el punto de partida ya que, además, hacer referencia a situaciones reales,

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 17 de 47			

posiblemente conocidas e incluso cercanas para el alumnado le lleva a una mejor comprensión de los estudiado y a una mayor concienciación sobre la problemática existente.

Esta competencia específica pretende, por tanto, que el alumnado conozca el patrimonio natural aragonés, si no es su totalidad sí en parte, la legislación que lo protege y la necesidad de dicha protección bien por los servicios que nos aporta o simplemente por la conservación de los ecosistemas y sus singularidades. En esta competencia no solo cabe el patrimonio natural, sino también otros tipos de patrimonio como el agroalimentario.


CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE Y SUS DESCRIPTORES
5.1. Conoce elementos del patrimonio natural aragonés tales como Espacios Naturales Protegidos, Especies Catalogadas, Lugares de Interés Geológico. 5.2. Comprende la importancia de la conservación del patrimonio natural, así como de los servicios que nos proporcionan. 5.3. Conoce los objetivos de la conservación del patrimonio natural y cultural.	Competencia en Comunicación Lingüística CCL1 Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería STEM3, STEM4 Competencia digital CD1, CD3, CD5 Competencia personal, social y de aprender a aprender CPSAA1 Competencia emprendedora CE3

4. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.


Debemos exponer una secuenciación de nuestras unidades didácticas relacionándolas con los saberes básicos que se trabajan en cada una de ellas y los criterios de evaluación. Los saberes básicos serían los antiguos contenidos. En la LOMLOE dan la siguiente definición, “*saberes básicos: conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.*”

Los saberes básicos se encuentran también en el anexo II desglosados por asignaturas.


Podrían recogerse en una tabla similar a la siguientes:

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 18 de 47			

UNIDAD 1. CONCEPTO DE MEDIOAMBIENTE Y DINÁMICA DE SISTEMAS				
Temporalización: 3 semanas				
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
<p>1. Concepto de medioambiente como interacción de sistemas. Uso del enfoque científico: reduccionismo y holismo. La interdisciplinariedad en las Ciencias Ambientales.</p> <p>2. Sistemas y dinámica de sistemas. Estudio de modelos y sus tipos. Complejidad y entropía. Composición, estructura y límites de los sistemas. Sistemas aislados, cerrados y abiertos. Relaciones causales y sus tipos (simples, complejas y realimentadas). Significado de las realimentaciones para el funcionamiento de los sistemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener, analizar y organizar informaciones de contenido científico, utilizar representaciones y modelos, hacer conjeturas, formular hipótesis y realizar reflexiones fundadas que permitan tomar decisiones fundamentadas y comunicarlas a los demás con coherencia, precisión y claridad. • Utilizar la teoría de sistemas como instrumento de visión global. • Valorar la necesidad de diseñar modelos como método adecuado para explicar la realidad. • Demostrar que en un sistema se cumplen los principios termodinámicos. • Analizar el significado de las interacciones más comunes entre los 	<p>1. Extraer información, interpretar y valorar con claridad y precisión artículos e informaciones científicas, a partir de textos, gráficas, tablas de datos y otras herramientas propias del trabajo científico y valorar los resultados.</p> <p>2. Interpretar y diseñar modelos de sistemas, indicar las características que los definen, considerar las diferentes relaciones causales simples y los bucles de realimentación que relacionan entre sí las variables, analizar la profunda interdependencia existente entre sus elementos y deducir una serie de consecuencias encadenadas derivadas de las variables que las constituyen.</p> <p>3. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales</p>	<p>1.1. Sabe los pasos del método científico y es capaz de aplicarlo paso a paso a casos concretos.</p> <p>1.2. Interpreta, analiza y extrae información a partir de textos, noticias periodísticas, esquemas, mapas, gráficas o tablas de datos.</p> <p>1.3. Busca, selecciona y extrae información científica relevante de diferentes fuentes, diferenciando las opiniones de las afirmaciones basadas en datos.</p> <p>1.4. Define medioambiente bajo un enfoque sistémico.</p> <p>1.5. Diferencia entre enfoque reduccionista y holista, indicando la importancia de puesta de manifiesto de las propiedades emergentes en este último enfoque.</p> <p>2.1. Valora la necesidad de recurrir a modelos como herramienta eficaz en los estudios de medioambiente.</p> <p>2.2. Diseña modelos ambientales del tipo «caja negra», indicando si son abiertos, cerrados o</p>	<p>MCT; AA</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>L; MCT. AA</p> <p>MCT; IEE</p> <p>MCT; AA</p>


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 19 de 47			

<p>3. Algunas aplicaciones de la Teoría de Sistemas Dinámicos: crecimiento de las poblaciones, cambios ambientales a lo largo de la historia de la Tierra resultantes de las interacciones entre la atmósfera, la hidrosfera, la geosfera y la biosfera. Cambios ambientales resultantes de la intervención humana.</p>	<p>elementos de un sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar la función reguladora ejercida en un sistema por las distintas realimentaciones. • Predecir acontecimientos mediante simulaciones realizadas a partir de un diagrama causal. • Aplicar la dinámica de sistemas al funcionamiento del sistema Tierra. • Diseñar modelos dinámicos del sistema Tierra, explicando las interacciones existentes. • Simular los cambios climáticos acaecidos en la Tierra con la aparición de la vida, comparándolos con los de otros planetas. 	<p>ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.</p>	<p>aislados, valorando su eficiencia y siendo capaces de deducir las diferencias existentes entre estos y la realidad.</p> <p>2.3. Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema.</p> <p>2.4. Deduce el tipo de relaciones que establecidas entre las variables que integran un diagrama causal constituido por relaciones simples, encadenadas o por bucles de realimentación positiva y/o negativa.</p> <p>2.5. Explica la función reguladora ejercida en un sistema por las distintas realimentaciones.</p> <p>2.6. Elabora modelos de sistemas sencillos en los que representa las relaciones causales.</p> <p>2.7. Realiza simulaciones, deduciendo las consecuencias encadenadas que tienen lugar cuando se altera alguna de las variables de las que constituyen un modelo de sistema.</p> <p>3.1. Analiza en modelos causales que representan los principales mecanismos que participan en la regulación del clima terrestre.</p> <p>3.2. Reconoce y explica, a partir de diagramas causales, los cambios ambientales que tuvieron lugar en la historia de la</p>	<p>MCT; AA</p> <p>MCT; AA</p> <p>L: MCT; AA</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT; AA</p> <p>L: MCT; AA</p>
---	--	--	--	--


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 20 de 47			

			<p>Tierra como consecuencia de las interacciones atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera.</p> <p>3.3. Reconoce y explica, a partir de diagramas causales, los cambios ambientales que han acaecido en la Tierra tras la presencia humana sobre el planeta.</p>	L; MCT; AA
--	--	--	---	------------


UNIDAD 2 LA HUMANIDAD Y EL MEDIOAMBIENTE				
Temporalización: 3 semanas				
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
<p>1. Definiciones: Recursos: tipos de recursos. Residuos: tipos de residuos. Impactos ambientales: definición y tipos.</p> <p>2. Relaciones entre la humanidad y la naturaleza a lo largo de su historia.</p> <p>Historia de las relaciones de la humanidad con la naturaleza (evolución de la influencia humana en los cambios ambientales).</p> <p>Principales</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definir y clasificar los recursos en renovables, potencialmente renovables y no renovables. Diseñar, analizar y valorar la capacidad de transformación del medio de las diferentes sociedades humanas. Comprender y valorar las medidas más adecuadas para la solución de los problemas ambientales. Diferenciar ante un problema ambiental los argumentos del modelo de explotación 	<p>4. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medioambiente.</p> <p>5. Investigar las fuentes de energía y otros recursos utilizados por la Humanidad a lo largo de su historia, evaluando su rentabilidad pasada y presente y su tendencia futura.</p> <p>6. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.</p> <p>7. Evaluar un riesgo</p>	<p>4.1. Define los conceptos de recurso, impacto ambiental y riesgo.</p> <p>4.2. Identifica y clasifica los diferentes tipos de recursos, riesgos e impactos ambientales.</p> <p>5.1. Deduce y explica los cambios ambientales asociados a la actividad humana en cada una de las fases de su historia, a partir de diagramas causales.</p> <p>5.2. Describe y clasifica por su renovabilidad los recursos energéticos y de</p>	<p>L</p> <p>L</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>L; MCT; AA</p>

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 21 de 47			


<p>problemas ambientales.</p> <p>3. Funciones económicas de los sistemas naturales.</p> <p>Modelos de desarrollo: explotación incontrolada, conservacionismo y desarrollo sostenible. Indicadores de estado del planeta. Otros índices de medida de la sostenibilidad.</p> <p>4. Riesgos naturales y riesgos para la población. Prevención y corrección de riesgos.</p>	<p>incontrolada y los propios del desarrollo sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enumerar los principios que se deben aplicar para lograr un desarrollo sostenible. • Evaluar las diferencias entre el sistema económico tradicional y el subsistema económico integrado en la ecosfera. • Definir la sostenibilidad en su triple dimensión y valorar su grado de seguimiento según los indicadores PER. • Determinar los diferentes factores que condicionan un riesgo, explicar los principales sistemas de prevención y mitigación. 	<p>concreto en función de los factores que lo condicionan, aportando una serie de medidas adecuadas para reducirlos, siempre que sea posible y proponer una serie de medidas de tipo comunitario que pueda seguir la ciudadanía encaminadas a mitigarlos.</p>	<p>otro tipo utilizados por la humanidad en cada una de sus fases.</p> <p>5.3. Describe y valora las diferentes fuentes de energía utilizadas por la Humanidad a lo largo de su historia, evalúa su rentabilidad pasada y presente y su tendencia futura.</p> <p>5.4. Enumera los impactos ambientales ocasionados por las diferentes sociedades humanas y expone una valoración crítica de su capacidad de transformación del medio a lo largo de su evolución.</p> <p>6.1. Diferencia ante un problema ambiental los argumentos de explotación incontrolada y los de desarrollo sostenible y sabe valorar la sostenibilidad en su triple dimensión.</p> <p>6.2. Distingue y explica, desde una óptica sistémica, entre un modelo de uso de los recursos que propicie la explotación incontrolada y otro que abogue por un</p>	<p>L; MCT; IEE</p> <p>L; MCT; IEE</p> <p>L; MCT; AA; IEE</p> <p>L; MCT; AA</p>
---	---	---	---	--

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 22 de 47			

			<p>desarrollo sostenible.</p> <p>6.3. Conoce y aplica a casos concretos las reglas básicas para la consecución de un desarrollo sostenible</p> <p>6.4. Explica las limitaciones que presenta el sistema económico aislado y resalta los principios básicos para su inclusión dentro del sistema ecológico.</p> <p>6.5. Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con los diferentes problemas ambientales y con la calidad de vida en los distintos lugares del Planeta.</p> <p>6.6. Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio.</p> <p>6.7. Detecta y señala los gastos ocultos de un producto, analizando su ciclo de vida completo y explicando las repercusiones ambientales que puede originar.</p> <p>6.8. Valora la</p>	<p>MCT; AA; SC</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>MCT; AA; CEC</p> <p>L; SC</p> <p>MCT; AA; SC</p>
--	--	--	---	--

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 23 de 47			


			<p>importancia y aplica a casos concretos de la detección de indicadores ambientales PER y el cálculo de huella ecológica, como medidas del grado de sostenibilidad de nuestras acciones sobre el Planeta.</p> <p>7.1. Explica con claridad el concepto de riesgo y de los factores que lo condicionan, distinguiendo riesgos naturales de riesgos inducidos.</p> <p>7.2. Distingue las medidas de prevención de las correctoras.</p> <p>7.3. Valora el alcance de un riesgo concreto en función de los factores que lo condicionan, aporta una serie de medidas adecuadas para prevenirlo o para poder reducirlo.</p> <p>7.4. Realiza un informe sobre un riesgo concreto, a partir de noticias de la prensa, explica los factores que lo condicionan e indica algunas medidas para su predicción o prevención.</p>	<p>MCT; AA; IEE</p> <p>L; MCT</p> <p>CS</p> <p>MCT; AA; SC; IEE</p> <p>L; MCT; AA; SC</p>
--	--	--	--	---

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 24 de 47			


UNIDAD 3 HACIA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

Temporalización: 4 semanas


Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
1. Organismos nacionales e internacionales, coordinación y cooperación.	<ul style="list-style-type: none"> Comentar textos sobre algunas de las conferencias internacionales sobre el medioambiente, resumir los principales acuerdos alcanzados. 	8. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	8.1. Diferencia ante un problema ambiental los argumentos de explotación incontrolada y los de desarrollo sostenible.	MCT; AA
2. Significado de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el medioambiente mundial,	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las problemáticas de los países del Norte y los del Sur. Aplicar la legislación a casos concretos de gestión ambiental. 	9. Conocer los principales acuerdos y organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental.	8.2. Analiza el grado de desarrollo alcanzado por los distintos países, relacionándolo con los diferentes problemas ambientales y con la calidad de vida existente en los distintos lugares del Planeta.	MCT; AA; CEC
3. Sociedad y desarrollo sostenibles: crecimiento de la población, índices de desarrollo y la necesidad de una educación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Manejar técnicas sencillas sobre ordenación del territorio y diversas matrices de EIA. Analizar y evaluar la importancia de la toma de conciencia ciudadana sobre determinados productos y de la necesidad del establecimiento de ecoetiquetas y de la realización de ecoauditorias. 	10. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental.	8.3. Critica y pone de manifiesto las desigualdades Norte/Sur en cuanto a las mejoras tecnológicas, la explotación de los recursos naturales, la generación de beneficios económicos y la calidad de vida de las personas.	SC; IEE; CEC
4. La gestión ambiental: la Ordenación del Territorio y la Evaluación del Impacto Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Conocer y utilizar las técnicas más modernas de investigación 	11. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio.	9.1. Conoce y valora la función de los principales organismos	MCT
5: Principales mecanismos de ecoeficiencia.		12. Identificar los principales instrumentos de información ambiental en la actualidad y sus respectivas aplicaciones (GPS, fotografías de satélites, radiometrías, etc.), basadas en nuevas tecnologías de la información y la comunicación y señalar sus principales aplicaciones en el estudio y la mejora del medioambiente y para prevenir, predecir y		
6. Las nuevas tecnologías para				

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 25 de 47			


<p>el estudio del medioambiente: sistemas informáticos y sistemas telemáticos.</p> <p>7. Sistemas telemáticos aplicados a los estudios del medioambiente.; principales aplicaciones. Mecanismo de captación de imágenes: radiaciones electromagnéticas empleadas, fases que comprende el proceso de toma de imágenes mediante la teledetección, tipos de imágenes obtenidas por teledetección, diferentes tipos de satélites y de sensores empleados. Tipos de imágenes y significado de las mismas para los estudios de entorno.</p> <p>8. Sistemas telemáticos apoyados en la teledetección: el GPS y los SIG.</p>	<p>ambiental basadas en las nuevas tecnologías de la información y su aplicación práctica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la necesidad de las acciones personales y comunitarias para la defensa del medioambiente. • Reconocer la necesidad de políticas ambientales adecuadas que promuevan una toma de conciencia ciudadana. 	<p>valorar los riesgos.</p>	<p>nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental.</p> <p>9.2. Es capaz de extraer información algunas de las conferencias internacionales sobre el medioambiente más relevantes; y de resumir y valorar los principales acuerdos alcanzados.</p> <p>9.3. Conoce los principales escollos y retos mundiales que hay que salvar para lograr un desarrollo sostenible y es capaz de aportar algunas medidas para poder alcanzarlos.</p> <p>9.4. Conoce la legislación española sobre algunas leyes ambientales y es capaz de buscar y aplicar a casos concretos las normas de prevención indicadas en cada una de ellas.</p> <p>9.5. Reconoce la necesidad disponer de políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio.</p> <p>10.1. Analiza la información facilitada</p>	<p>L; MCT; SC; IEE</p> <p>L; MCT; SC; IEE</p> <p>L; MCT; SC</p> <p>SC; IEE</p> <p>L; D; MCT</p>
--	---	-----------------------------	---	---

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 26 de 47			


<p>9. Sistemas telemáticos de cooperación internacional.</p>			<p>por algunos instrumentos de evaluación ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras.</p> <p>10.2. Planifica una investigación sobre los problemas ambientales generados en un territorio por los cambios de uso, utiliza métodos científicos, sociológicos, e históricos, recoge datos de diversas fuentes, analizándolos y elaborando conclusiones, proponiendo alternativas y realizando un informe final.</p> <p>10.3. Valora la importancia de la ecoeficiencia en los sistemas de producción y consumo y la necesidad de implantar mecanismos adecuados para lograrla, como la realización de ecoauditorias, la concesión de ecoetiquetas.</p> <p>10.4. Maneja la metodología que hay que seguir para la</p>	<p>L; MCT; D; AA; SC; IEE</p> <p>SC; IEE</p>
--	--	--	--	--

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 27 de 47			


			<p>realización de una matriz de análisis del ciclo de vida de un producto de uso común.</p> <p>11.1. Interpreta matrices sencillas de capacidad de acogida del territorio y es capaz de determinar el grado de aptitud de cada zona del territorio para una actividad concreta.</p> <p>11.2. Reconoce y valora la ordenación del territorio como una medida preventiva fundamental para lograr un uso más racional del mismo.</p> <p>11.3. Explica los objetivos y el procedimiento general seguido en la evaluación de impacto ambiental.</p> <p>11.4. Identifica y evalúa el impacto ambiental de un determinado proyecto (obra pública, fábrica, etc.), a partir de matrices de causa/efecto y de otras, determinando la intersección entre las acciones humanas y los efectos ambientales; valorar los impactos y aportar algunas</p>	<p>MCT; AA; SC; IEE</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT; IEE</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>MCT; AA</p>
--	--	--	---	---

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 28 de 47			

			<p>medidas correctoras.</p> <p>11.5. Diseña y analiza matrices EIA sencillas, deduciendo impactos sobre cada uno de los elementos del medio y evaluando el alcance de los mismos.</p> <p>12.1. Conoce y enumera los principales métodos de información medioambiental.</p> <p>12.2. Extrae información ambiental fidedigna a partir de diversas fuentes: textos, noticias de la prensa o las obtenidas a través de Internet.</p> <p>12.3. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales, señalando sus principales aplicaciones.</p> <p>12.4. Explica la importancia de la elaboración de modelos y de su simulación a la hora de elaborar modelos con la finalidad de predecir y prevenir los impactos ambientales.</p>	<p>MCT; AA; SC; IEE</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT; D; AA</p> <p>L; MCT; AA; IEE</p> <p>L; MCT; AA</p>
--	--	--	---	---


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 29 de 47			

			<p>12.5. Expone algunas aportaciones al medioambiente de las modernas técnicas de investigación (sistemas de información geográfica, GPS, fotografías de satélites, radiometrías, etc.) basadas en las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>12.6. Conoce y explica los mecanismos básicos de la teledetección, desde la toma de imágenes desde un satélite a través de los sensores, la transmisión, hasta la recepción y procesado de las mismas.</p> <p>12.7. Analiza e interpreta la información medioambiental aportada por los diferentes tipos de imágenes obtenidas a través de satélite y es capaz de elaborar un breve informe con las conclusiones.</p> <p>12.8. Valora la importancia de las nuevas tecnologías a la hora de prevenir y corregir el deterioro</p>	<p>L; MCT</p> <p>L; MCT; D</p> <p>MCT; D; AA</p>
--	--	--	---	--


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 30 de 47			

			ambiental o en la detección y prevención de algunos riesgos.	IEE
--	--	--	--	-----


UNIDAD 4 SISTEMA BIOSFERA				
Temporalización: 4 semanas				
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
<p>1. Definiciones básicas: ecosistema, comunidad, ecosfera y biomas terrestres. Relaciones tróficas: cadenas y redes.</p> <p>El ciclo de materia y el flujo de energía.</p> <p>Las pirámides ecológicas.</p> <p>Factores limitantes de la producción primaria.</p> <p>2. Los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>3. Autorregulación</p>	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar y elaborar figuras o gráficas sobre cadenas, redes y pirámides tróficas. Señalar la importancia del reciclado de nutrientes. Aplicar la regla del diez por ciento. Evaluar la eficiencia de los ecosistemas. Explicar las diferencias de productividad de los diversos ecosistemas continentales y oceánicos. Comprender la importancia del normal funcionamiento de los ciclos 	<p>13. Reconocer las relaciones tróficas de los ecosistemas, valorando la influencia de los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad.</p> <p>14. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la atmósfera, hidrosfera, geosfera y los seres vivos y enumerar una serie de repercusiones en cadena derivadas de la alteración de los mismos por acción humana.</p>	<p>13.1. Define el concepto de ecosistema, diferencia entre los factores bióticos asociados a la biocenosis y los abióticos asociados al biotopo.</p> <p>13.2. Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema, señalando el nivel trófico al que pertenecen los distintos organismos e indicando el ciclo de la materia y el flujo de energía que se establece entre ellos.</p> <p>13.3. Aplica a casos concretos «la regla del diez por ciento».</p> <p>13.4. Explica en cadenas tróficas terrestres y acuáticas cómo se produce el flujo de energía y el rendimiento energético de cada nivel.</p> <p>13.5. Interpreta y elabora gráficas, pirámides, cadenas y redes tróficas.</p>	<p>L; MCT</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT</p> <p>L; MCT</p> <p>MCT; AA</p>

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 31 de 47			

<p>de las poblaciones, las comunidades y los ecosistemas.</p> <p>Diferentes modelos de relaciones interespecíficas.</p> <p>Competencia y nicho.</p> <p>La biodiversidad y su importancia.</p> <p>4. Sucesión ecológica y concepto de madurez.</p> <p>Las regresiones. Estudio de algunas regresiones provocadas por la humanidad en los ecosistemas naturales: deforestación, incendios forestales e introducción de especies foráneas.</p>	<p>biogeoquímicos a través p de los distintos sistemas terrestres y valorar la necesidad de evitar su alteración.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseñar y simular, de manera no formal, diversos modelos de autorregulación de la comunidad. Valorar la importancia de preservar la biodiversidad. Reconocer, criticar y aportar alternativas a las alteraciones producidas por el hombre en los ecosistemas y en los ciclos biogeoquímicos. 	<p>15. Distinguir la biodiversidad de seres vivos existente en un ecosistema, valorar la importancia de las relaciones establecidas entre todos ellos, reconocer las actividades humanas que tienen efectos negativos sobre ella y enumerar algunas alternativas para su preservación.</p> <p>16. Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de las poblaciones, las biocenosis y los ecosistemas y valorar la repercusión de las intervenciones humanas sobre los ecosistemas.</p> <p>17. Proponer una serie de medidas de tipo comunitario que pueda seguir la ciudadanía encaminadas a aprovechar mejor los recursos de la biosfera (alimentos, biodiversidad) a disminuir los impactos que provocan regresiones, a mitigar los riesgos como la pérdida de la biodiversidad o la contaminación por</p>	<p>13.6. Diferencia con claridad los distintos parámetros tróficos.</p> <p>13.7. Explica las repercusiones sobre los distintos niveles de una cadena trófica de la desaparición de uno de ellos o la introducción de una especie foránea.</p> <p>13.8. Aplicar el concepto de bioacumulación a un caso concreto e indicar sus efectos sobre la cadena trófica.</p> <p>13.9. Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad.</p> <p>13.10. Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.</p> <p>14.1. Esquematiza los ciclos biogeoquímicos y argumenta su importancia.</p> <p>14.2. Explica el funcionamiento normal de los ciclos geoquímicos y algunas repercusiones medioambientales de las alteraciones en dichos ciclos causadas por la acción humana sobre ellos.</p> <p>15.1. Define el concepto de biodiversidad en su</p>	<p>L; MCT</p> <p>L; MCT; AA, IEE</p> <p>L; MCT</p> <p>MCT</p> <p>L; MCT: AA</p> <p>L; MCT; IEE</p> <p>L; MCT; AA; IEE</p> <p>L</p>
---	--	---	---	--


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 32 de 47			

		<p>bioacumulación y a conseguir un medio ambiente más saludable.</p>	<p>triple dimensión.</p> <p>15.2. Relaciona las acciones humanas en el ecosistema y su influencia en la biodiversidad.</p> <p>15.3. Valora la importancia de proteger la biodiversidad, los riesgos que supone su disminución y enumera las medidas adecuadas para preservar su pérdida.</p> <p>15.4. Explica, representa y realiza simulaciones de los modelos más representativos de las relaciones existentes entre los seres vivos que constituyen la biocenosis.</p> <p>16.1. Conoce y explica los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas.</p> <p>16.2. Conoce el significado del término valencia ecológica y distingue con claridad entre especies eurioica y estenoica y entre especies generalistas y especialistas</p> <p>16.3. Explica la diferencia entre sucesiones y regresiones ecológicas.</p> <p>16.4. Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos a lo largo de una sucesión ecológica.</p>	<p>MCT; AA; IEE</p> <p>L; SC; IEE</p> <p>L; MCT; AA, CEC</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT; AA</p>
--	--	--	--	--


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 33 de 47			

			<p>17.1. Enumera y explica las repercusiones encadenadas derivadas de la intervención humana sobre los ecosistemas, a partir de ejemplos concretos.</p> <p>17.2. Propone una serie de medidas personales y comunitarias adecuadas para aprovechar mejor los recursos de la biosfera y para evitar los impactos humanos sobre este sistema terrestre.</p> <p>17.3. Busca, interpreta y aplica a casos concretos de la legislación básica sobre la protección de la flora y la fauna.</p>	<p>L; MCT;AA</p> <p>IEE</p> <p>SC</p>
--	--	--	---	---------------------------------------


UNIDAD 5 GEOSFERA Y RIESGOS GEOLÓGICOS				
Temporalización: 4 semanas				
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
<p>1. Dinámica de la geosfera como un sistema con dos entradas de energía.</p> <p>Gradiente y flujo geotérmico</p> <p>Ciclo de materia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Observar el funcionamiento dinámico de la geosfera como un sistema con dos entradas de energía y analizar los flujos de energía y los ciclos de materia implicados en los 	<p>18. Relacionar las interacciones energéticas entre las distintas capas del interior terrestre con los riesgos derivados de volcanes y terremotos y comparar el tiempo de duración de los</p>	<p>18.1. Interpreta esquemas que representan la litosfera como un sistema dinámico, indica sus fuentes de energía y describe paso a paso los elementos que la integran y que dan lugar a los procesos geológicos internos y externos.</p> <p>18.2. Interpreta el relieve</p>	<p>L; MCT; AA</p> <p>MCT; AA</p>

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 34 de 47			


<p>y flujo de energía en los procesos geológicos internos y externos.</p> <p>Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos.</p> <p>Distinción entre los procesos geológicos lentos y los paroxísmicos.</p> <p>El ciclo litológico y la tectónica global.</p> <p>2. Riesgos volcánicos. Origen y distribución geográfica. Estudio de los edificios y de erupciones volcánicas. Tipos de materiales emitidos y peligrosidad de los mismos. Peligros derivados del vulcanismo. Métodos de predicción y prevención de los riesgos volcánicos.</p> <p>3. Riesgos</p>	<p>procesos geológicos internos y externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entender la relación existente entre los procesos naturales y los riesgos geológicos. Localizar geográficamente los lugares sometidos a riesgos sísmicos o volcánicos y emitir hipótesis sobre sus causas probables. Determinar los diferentes factores de riesgo y valorar la influencia de cada uno de ellos en la intensificación de los mismos. Recoger y analizar datos, interpretar mapas de riesgo y planificar el uso del territorio. Reconocer y aplicar los métodos de predicción y prevención para un riesgo concreto. Reconocer, analizar y evaluar el papel desempeñado por la Humanidad en la inducción o en 	<p>procesos geológicos naturales lentos con los paroxísmicos.</p> <p>19. Evaluar un riesgo volcánico o sísmico concreto en función de los factores que lo condicionan, aportando una serie de medidas adecuadas para reducirlos, siempre que sea posible.</p> <p>20. Evaluar un riesgo externo concreto en función de los factores que lo condicionan, aportando una serie de medidas adecuadas para reducirlos, siempre que sea posible.</p> <p>21. Planificar una investigación para evaluar los riesgos más frecuentes que puede sufrir una zona geográfica de nuestro país, teniendo en cuenta sus características climáticas, litológicas, estructurales y las debidas de las alteraciones de la dinámica natural originadas por las intervenciones humanas.</p> <p>22. Proponer una serie de medidas de tipo comunitario que</p>	<p>como resultado de la interacción de procesos geológicos externos e internos.</p> <p>18.3. Explica cómo tienen lugar el desplazamiento de las placas litosféricas.</p> <p>18.4. Diferencia y describe los tres tipos de bordes litosféricos, situándolos sobre un mapa representativo de las placas terrestres, relacionándolos con los riesgos asociados a cada uno de los mismos.</p> <p>19.1. Asume el hecho de que los riesgos volcánicos y sísmicos forman parte de la dinámica natural activa del Planeta.</p> <p>19.2. Explica el origen de los volcanes y los terremotos y sabe explicar las causas a la luz de la teoría de la tectónica de placas.</p> <p>19.3. Es capaz de localizar geográficamente las zonas susceptibles a riesgos volcánicos y sísmicos.</p> <p>19.4. Analiza y explica un riesgo volcánico y sísmico en función de los tres factores que lo condicionan.</p> <p>19.5. Sabe evaluar la importancia que tienen las diferentes manifestaciones volcánicas a la hora de valorar la peligrosidad de las erupciones.</p> <p>19.6. Relaciona la</p>	<p>L</p> <p>MCT; AA</p> <p>IEE</p> <p>L; MCT</p> <p>MCT</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>MCT; AA; IEE</p> <p>MCT; AA</p>
--	---	--	--	--

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 35 de 47			


<p>sísmicos. Causas de los seísmos y su distribución geográfica. Medida de los seísmos. Daños originados por los seísmos.</p> <p>Métodos de predicción y prevención.</p> <p>4. Riesgos geomorfológicos naturales e inducidos. Movimientos gravitacionales de laderas: factores condicionantes y desencadenantes; tipos; métodos de predicción, prevención y corrección. Prevención y corrección de aludes. Subsidiencias y colapsos: definición y métodos empleados para hacerles frente. Suelos expansivos: métodos de prevención, detección y corrección.</p> <p>5. Las inundaciones: causas; diferenciación</p>	<p>la intensificación de los riesgos geológicos de origen interno (volcanes y terremotos) y externo (movimientos de laderas, arcillas expansivas, subsidencias y colapsos, inundaciones y riesgos derivados de la alteración de los procesos de erosión/sedimentación).</p> <ul style="list-style-type: none"> Investigar y evaluar los riesgos más frecuentes en el lugar donde habitas, analizando los factores condicionantes de tipo litológico, topográfico, climatológico, biológico e inducidos por la acción humana. Elaborar y asumir una serie de medidas adecuadas para mitigar determinados daños. Utilizar e interpretar imágenes de satélite en las que se recojan los efectos causados en el terreno por los distintos tipos de riesgo 	<p>pueda seguir la ciudadanía encaminadas a mitigar los riesgos geológicos y a evitar los derivados de los modos de vida peligrosos.</p> <p>23. Utilizar modernas técnicas de teledetección y telemática para prevenir, predecir y valorar los riesgos derivados de los procesos geológicos internos y externos del planeta.</p>	<p>explosividad de las erupciones volcánicas con la viscosidad y el contenido en volátiles del magma.</p> <p>19.7. Diferencia con claridad entre la magnitud y la intensidad de un seísmo.</p> <p>19.8. Reconoce y explica los principales métodos de predicción y prevención de los daños originados por los volcanes y los terremotos.</p> <p>19.9. Interpreta mapas de riesgo volcánico y sísmico y extrae conclusiones relacionadas con la ordenación del territorio.</p> <p>19.10. Es capaz de extraer información a partir de imágenes tomadas por teledetección para prevenir, predecir y valorar los riesgos derivados de los procesos geológicos internos.</p> <p>20.1. Discrimina los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores naturales o derivados de la actividad humana que intervienen en cada caso.</p> <p>20.2. Identifica y explica en fotografías o esquemas, las señales visuales indicativas de cada tipo de riesgo geológico externo concreto y es capaz de describir las medidas más adecuadas para hacerles</p>	<p>L; MCT</p> <p>L; MCT</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT; D; AA</p> <p>MCT; AA; IEE</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>L; MCT</p>
--	--	--	---	--

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 36 de 47			

<p>entre las inundaciones fluviales y torrenciales; análisis de las características que las agravan; métodos de predicción y prevención.</p> <p>Legislación básica española sobre la ocupación de cauces fluviales.</p> <p>6. Otros riesgos ligados a cuencas fluviales. Progradación y regresión costera.</p> <p>7: Riesgos costeros.</p> <p>Métodos de detección, prevención y corrección.</p> <p>Legislación básica española sobre ordenación del territorio en las zonas costeras.</p>	<p>geológico.</p>		<p>frente.</p> <p>20.3. Explica la diferencia entre los factores condicionantes y los desencadenantes de los riesgos debidos a movimientos gravitacionales de ladera.</p> <p>20.4. Diferencia con claridad entre todos los tipos de movimientos de ladera y entre subsidencias y colapsos.</p> <p>20.5. Extrae información de gráficas sobre hidrógramas, valorando el riesgo de avenidas, en función de datos referidos al caudal punta y al tiempo de respuesta y diferenciando los cauces fluviales de los torrenciales.</p> <p>20.6. Diferencia métodos de predicción y prevención de riesgos geológicos externos y sabe enumerar una serie de medidas de predicción y prevención indicadas para cada tipo de riesgos externo.</p> <p>20.7. Explica algunas repercusiones derivadas de las alteraciones debidas a intervenciones humanas sobre la dinámica natural de los procesos geológicos externos.</p> <p>20.8. Diferenciar las zonas de mayor riesgo de inundación asociadas a los cauces fluviales, identificando los usos humanos que intensifican el riesgo.</p>	<p>L; MCT</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT; SC</p> <p>L; MCT</p> <p>MCT; AA</p> <p>L; MCVT; AA</p>
--	-------------------	--	---	---


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 37 de 47			

			<p>21.1. Evalúa y describe los riesgos más frecuentes que puede sufrir una zona geográfica de nuestro país, teniendo en cuenta sus características climáticas, litológicas, estructurales y las debidas al impacto humano.</p> <p>21.2. Realiza un informe sobre riesgos, a partir de noticias de la prensa, indicando algunas medidas para su predicción o prevención.</p> <p>22.1. Propone una serie de medidas de tipo comunitario que pueda seguir la ciudadanía encaminadas a mitigar los riesgos geológicos.</p> <p>22. 2. Valora la ordenación del territorio como método de prevención de riesgos.</p> <p>22.3. Busca y aplica la legislación española sobre ordenación del territorio en los cauces fluviales o en las zonas costeras.</p> <p>23.1. Analiza e interpreta la información medioambiental sobre riesgos aportada por los diferentes tipos de imágenes de satélite y es capaz de elaborar un breve informe con las conclusiones.</p> <p>23.2. Valora la importancia</p>	<p>L; MCT; SC</p> <p>IEE</p> <p>IEE</p> <p>SC</p> <p>L; MCT; D; AA</p> <p>IEE</p>
--	--	--	--	---


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 38 de 47			

			de las imágenes de satélite para la detección y prevención de algunos riesgos.	
--	--	--	--	--


UNIDAD 6 DINÁMICA DE LAS MASAS FLUIDAS				
Temporalización: 4 semanas				
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
<p>1. Funcionamiento de las capas fluidas y la máquina climática.</p> <p>El ciclo del agua.</p> <p>2. La atmósfera: composición y propiedades.</p> <p>Funciones de la atmósfera: balance de radiación solar (el efecto invernadero natural) y la atmósfera como filtro protector (la ozonósfera).</p> <p>3. Dinámica atmosférica local: conceptos y principales parámetros.</p> <p>Dinámica vertical de la atmósfera.</p> <p>Condiciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> Enumerar las distintas fases de las que consta el ciclo del agua, señalando algunas repercusiones sobre el mismo de determinadas actividades humanas. Explicar el significado de la atmósfera como filtro protector de las radiaciones solares y como amortiguadora de la temperatura terrestre. Determinar las condiciones atmosféricas de estabilidad e inestabilidad y explicar sus repercusiones sobre la dispersión de la contaminación. Explicar el papel de la hidrosfera como reguladora y amortiguadora del clima terrestre. Explicar las repercusiones 	<p>24. Comprender el funcionamiento de las capas fluidas como un sistema movido por energía solar, estableciendo su relación con el clima.</p> <p>25. Reconocer los componentes de la atmósfera relacionándolos con su procedencia e importancia biológica.</p> <p>26. Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen.</p> <p>27. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.</p> <p>28. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático.</p> <p>29. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la</p>	<p>24.1. Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima y explica el funcionamiento de la máquina climática desde un punto de vista de la dinámica de sistemas.</p> <p>24.2. Esquematiza el ciclo del agua y es capaz de indicar algunas repercusiones de las actividades humanas sobre el mismo.</p> <p>24.3. Analiza el balance energético terrestre, diferenciando el balance asociado a la radiación solar del correspondiente a la radiación terrestre.</p> <p>25.1. Describe la estructura de la atmósfera y las características y los fenómenos que tienen lugar en cada una de sus capas.</p> <p>25.2. Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica.</p> <p>25.3. Argumenta cómo varían los diferentes</p>	<p>L; MCT</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT</p> <p>L</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT</p>

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 39 de 47			


<p>de estabilidad e inestabilidad atmosférica.</p> <p>4. La dinámica atmosférica global: efecto de Coriolis y circulación general de la atmósfera.</p> <p>5. La hidrosfera y su papel en la regulación del clima. Las brisas marinas. Corrientes oceánicas superficiales y profundas.</p> <p>El océano global: la cinta transportadora y el fenómeno de El Niño.</p> <p>6. El clima: concepto y parámetros. Formación de precipitaciones y sus tipos.</p> <p>Tipos de precipitaciones, convección, ascenso por una montaña y frontales.</p> <p>Los frentes: formación y tipos.</p> <p>Características del clima en las distintas</p>	<p>climáticas de El Niño.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar con claridad el proceso de formación de los diferentes tipos de precipitaciones. Interpretar mapas del tiempo. Analizar las características climáticas que suponen un riesgo en nuestro país y el mundo. Representar e investigar las causas de la existencia de los diversos climas en la Tierra. Consultar, debatir e interpretar los diferentes cambios climáticos pasados presentes y futuros. Aplicar los acuerdos sobre el clima de Kioto y de otras Conferencias de las Partes (COP) a noticias de la prensa, señalando los mecanismos de flexibilidad y analizando el seguimiento actual de dichos acuerdos. 	<p>temperatura superficial del agua).</p> <p>30. Establecer la relación existen entre los movimientos de verticales y horizontales de las masas de aire, determinar las condiciones atmosféricas de estabilidad e inestabilidad y relacionarlo con la formación de precipitaciones.</p> <p>31. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.</p> <p>32. Representar e investigar, debatir e interpretar los diferentes cambios climáticos pasados, presentes y futuros, sus causas y sus consecuencias a escala planetaria.</p> <p>33. Conocer y valorar los principales acuerdos internacionales relacionados con el Cambio Climático y proponer una serie de medidas de tipo comunitario que</p>	<p>parámetros atmosféricos con la altitud, explicando sus causas y sus efectos.</p> <p>25.4. Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica.</p> <p>25.5. Explica el papel de filtro protector desempeñado por las diferentes capas atmosféricas y valora su significado para la vida en la Tierra.</p> <p>26.1. Detalla las reacciones de síntesis y destrucción del ozono que se producen de forma natural en la ozonfera y valora su importancia protectora.</p> <p>26.2. Explicar las causas de la acumulación del ozono estratosférico entre los kilómetros 15 y 30 de altitud.</p> <p>27.1. Vincula efecto invernadero a la presencia en la atmósfera de ciertos gases, valora su función reguladora del clima terrestre y resalta su importancia para la vida en la Tierra.</p> <p>28.1. Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático.</p> <p>28.2. Determina la influencia de la circulación</p>	<p>MCT; AA</p> <p>L; IEE</p> <p>MCT; IEE</p> <p>MCT</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT</p> <p>MCT; AA</p>
--	--	---	--	--

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 40 de 47			


<p>regiones de la Tierra: monzones y el clima en las latitudes medias.</p> <p>Riesgos climáticos: lluvias torrenciales, rayos, nevadas, granizos, ventiscas, huracanes, tornados, gota fría.</p> <p>7. Cambios climáticos pasados, presentes y futuros.</p> <p>Cambios climáticos hasta el Cuaternario: glaciación carbonífera, desertización del Pérmico y las glaciaciones del Cuaternario.</p> <p>Principales cambios climáticos durante el pasado histórico.</p> <p>Cambios climáticos actuales y futuros. El cambio climático y el</p>		<p>pueda seguir la ciudadanía, encaminadas a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	<p>oceánica en el clima.</p> <p>29.1. Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima.</p> <p>29.2. Explica la relación existente entre las corrientes oceánicas y fenómenos como El Niño y la cinta transportadora oceánica.</p> <p>29.3. Explica el fenómeno de El Niño, describe las condiciones de la hidrosfera y de la atmósfera que lo propician y es capaz de enumerar sus consecuencias y sus repercusiones a nivel mundial.</p> <p>29.4. Relaciona el origen de los huracanes, ciclones y tifones con la circulación general atmosférica y la dinámica de las corrientes superficiales marinas en las zonas tropicales del planeta.</p> <p>30.1. Relaciona la existencia de anticiclones y borrascas con las condiciones de estabilidad e inestabilidad atmosféricas y es capaz de predecir sus posibles consecuencias meteorológicas.</p> <p>30.2. Explica el significado del gradiente vertical de temperatura en la troposfera, indica su valor medio y las circunstancias bajo las cuales se origina</p>	<p>MCT; AA</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT; AA</p> <p>MCT</p> <p>MCT</p> <p>L; MCT; AA</p>
---	--	--	---	--

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 41 de 47			

<p>protocolo de Kioto, significado, fundamento y seguimiento. Las previsiones del IPCC.</p>			<p>una inversión térmica.</p> <p>30.3. Explica la circulación general de la atmósfera y señala sus efectos climáticos en cada a región del Planeta.</p> <p>30.4. Realiza e interpreta esquemas de los movimientos verticales del aire.</p> <p>30.5. Interpreta mapas meteorológicos de una zona determinada presentados en diferentes formatos y con distintas simbologías.</p> <p>30.6. Diferencia las situaciones de inestabilidad asociadas a la confluencia de frentes fríos, cálidos y ocluidos.</p> <p>30.7. Interpreta los datos de un climograma y extrae conclusiones sobre el clima de una localidad concreta.</p> <p>30.8. Diferenciar a grandes rasgos, las características meteorológicas que determinan el tiempo atmosférico existente en nuestro país a lo largo del año.</p> <p>30.9. Explica a grandes rasgos las repercusiones que tiene sobre el clima de nuestro país la posición ocupada por el chorro polar y por la corriente del chorro.</p> <p>31.1. Analiza y describe las condiciones</p>	<p>L; MCT</p> <p>L; MCT</p> <p>MCT</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT; AA</p> <p>MCT</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT</p>
---	--	--	---	---


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 42 de 47			

			<p>meteorológicas que pueden dar lugar a los principales riesgos climáticos que afectan a nuestro país.</p> <p>31.2. Relaciona los diferentes riesgos climáticos en las diferentes regiones del Planeta con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan.</p> <p>31.3. Valora las consecuencias ambientales derivadas de los riesgos climáticos.</p> <p>31.4. Propone medidas de predicción y prevención para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.</p> <p>32.1. Explica los diferentes cambios climáticos acaecidos a lo largo de los tiempos geológicos, relacionándolos con los presentes.</p> <p>33.2. Comprende y explica qué factores antrópicos provocan el aumento del efecto invernadero y sus consecuencias.</p> <p>32.2. Conoce las principales Conferencias internacionales sobre el Cambio Climático y analiza y valora la importancia de los principales acuerdos alcanzados en ellas.</p>	<p>MCT; AA</p> <p>IEE</p> <p>SC</p> <p>L; MCT</p> <p>L; MCT</p> <p>L; SC; IEE</p> <p>SC</p>
--	--	--	---	---


	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 43 de 47			

			32.3. Propone una serie de medidas de tipo comunitario que pueda seguir la ciudadanía, encaminadas a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.	
--	--	--	--	--

UNIDAD 7 CONTAMINACIÓN DE LAS MASAS FLUIDAS				
Temporalización: 3 semanas				
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
<p>1. La contaminación atmosférica.</p> <p>Fuentes de contaminación del aire.</p> <p>Tipos de contaminantes.</p> <p>Sustancias químicas.</p> <p>Formas de energía.</p> <p>Dispersión de los contaminantes.</p> <p>Efectos de la contaminación del aire. Smog. Lluvia ácida. Agujero en la capa de ozono.</p> <p>La calidad del aire. Vigilancia de la calidad del aire. Medidas de prevención y corrección.</p> <p>2. Contaminación acústica. Origen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar técnicas diversas, físico-químicas y biológicas, para la detección de la contaminación del aire y del agua. Interpretar a partir de mapas las condiciones meteorológicas y topográficas que propician o evitan el acúmulo de contaminantes atmosféricos. Determinar las condiciones atmosféricas de estabilidad e inestabilidad y explicar sus repercusiones sobre la dispersión de la contaminación. Elaborar esquemas o informes sobre las distintas fases de depuración natural o artificial del agua 	<p>34. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias.</p> <p>35. Proponer medidas que favorecen la disminución de la contaminación atmosférica y del efecto invernadero.</p> <p>36. Relacionar la contaminación atmosférica con sus efectos biológicos.</p> <p>37. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica.</p> <p>38. Clasificar los contaminantes del agua respecto a su origen y a los efectos que producen.</p>	<p>34.1. Identifica los efectos biológicos de la contaminación atmosférica.</p> <p>34.2. Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.</p> <p>35.1. Describe medidas que previenen o atenúan la contaminación atmosférica y el efecto invernadero.</p> <p>36.1. Relaciona el grado de contaminación con ciertas condiciones meteorológicas y/o topográficas.</p> <p>36.2. Explica los efectos biológicos producidos por la contaminación atmosférica.</p>	<p>L, MCT, AA</p> <p>L, MCT, AA, SC</p> <p>L, MCT, AA ,IEE</p> <p>L, MCT, AA, IEE, D</p> <p>L, MCT ,IEE</p>

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 44 de 47			


<p>y fuentes productoras de ruido.</p> <p>Efectos de la contaminación acústica.</p> <p>Soluciones frente a la contaminación acústica.</p> <p>3. La contaminación lumínica.</p> <p>Formas y fuentes de contaminación lumínica.</p> <p>Efectos y soluciones frente a la contaminación lumínica.</p> <p>4. Contaminación del agua.</p> <p>Origen y tipos de contaminación.</p> <p>Factores y nivel de contaminación.</p> <p>Contaminantes del agua y sus efectos.</p> <p>Contaminantes físicos, químicos y biológicos.</p> <p>Efectos generales de la contaminación del agua. La contaminación de ríos y lagos,</p>	<p>o del aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejar gráficos y esquemas para explicar las funciones de la atmósfera y de la hidrosfera. Recoger datos, investigar y elaborar informes relacionados con noticias de la prensa sobre la problemática relacionada con las capas fluidas y sobre sus efectos para la salud de las personas, seres vivos o materiales. Buscar y comentar algunas leyes o decretos básicos sobre la contaminación del aire y del agua. Valorar la necesidad de cumplir medidas encaminadas a reducir la contaminación del agua y aire. 	<p>39. Conocer los indicadores de calidad del agua.</p> <p>40. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.</p> <p>41. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales.</p>	<p>37.1. Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire.</p> <p>37.2. Distingue el origen y efectos del ozono troposférico y estratosférico.</p> <p>37.3. Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de su disminución.</p> <p>37.4. Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono.</p> <p>38.1. Conoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>38.2. Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos.</p> <p>39.1. Conoce y describe los principales indicadores de calidad del agua.</p> <p>40.1. Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo.</p> <p>40.2. Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua.</p>	<p>L, MCT, IEE, AA</p> <p>L, MCT, D, AA</p> <p>L, MCT, AA, D</p> <p>L, MCT, SC, CEC</p> <p>L, MCT, AA</p> <p>L, MCT, CE, AA</p> <p>L, MCT, AA, IEE</p> <p>L, MCT, SC, D</p> <p>L, SC, D, CEC, IEE</p>
--	--	---	--	---

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 45 de 47			

<p>eutrofización. La contaminación de aguas subterráneas. La contaminación del agua del mar.</p> <p>5. La calidad del agua. Parámetros e índices compuestos.</p> <p>6. Sistemas de tratamiento del agua para el consumo. Potabilización.</p> <p>Depuración de las aguas. Autodepuración de las aguas.</p> <p>Sistemas de depuración de aguas residuales. Depuración natural o blanda y depuración tecnológica o dura.</p> <p>Control y protección de la calidad del agua.</p>			<p>41.1. Esquematiza las fases de potabilización y depuración del agua en una EDAR.</p>	<p>L, MCT. IEE, AA</p>
---	--	--	---	------------------------

5. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS

Organización, recursos, agrupamientos, enfoques de enseñanza, criterios para la elaboración de situaciones de aprendizaje y otros elementos que consideréis necesarios (en el anexo II aparecen orientaciones metodológicas por asignaturas.)

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 46 de 47			

6. EVALUACIÓN

- i. Momentos y tipos de evaluación (resaltando las características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como la consecuencia de los resultados en la programación didáctica, y en su caso, en el diseño de los instrumentos de evaluación)
- ii. Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación)
- iii. PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada uno de los trimestres se intentarán realizar al menos dos pruebas escritas


1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
Prueba 1: concepto de medioambiente y dinámica de sistemas Prueba 2: la humanidad y el medioambiente	Prueba 3: hacia un desarrollo sostenible Prueba 4: geosfera y riesgos geológicos	Prueba 5: sistema biosfera

Puede realizarse una prueba final: También podría servir, si se realizase, para subir nota. A la vez que se realiza la prueba final se realizará la recuperación de los bloques no superados.

Se considera que las pruebas se superan si se obtiene una calificación de 5 o más. Por lo tanto cualquier prueba por debajo de 5 tendrá que recuperarse.

Pruebas escritas/orales (producciones específicas)	Observación directa (valoración del proceso)	Trabajos	Presentación del trabajo
60%	10%	20%	10%

Los trabajos e informes se evaluarán mediante rúbricas que los alumnos conocerán de antemano.

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 47 de 47			

Los trabajos, prácticas de laboratorio y cuaderno de laboratorio se entregarán en la fecha acordada. Habrá un registro de entrega y no se aceptarán trabajos fuera de plazo.

La nota final se obtendrá de la media aritmética de los tres trimestres teniendo en cuenta las recuperaciones. La asignatura se considera aprobada cuando se tenga un 5 de nota media final.

8. ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE.

No se aplica.

9. CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE


En el artículo 121 de la LOMLOE declara que el proyecto educativo del centro «incluirá un tratamiento transversal de la educación en valores, del desarrollo sostenible, de la igualdad entre mujeres y hombres, de la igualdad de trato y no discriminación y de la prevención de la violencia contra las niñas y las mujeres, del acoso y del ciberacoso escolar, así como la cultura de paz y los derechos humanos».

Utilizaremos también los que se definen para la ESO: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género, la creatividad, la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

10. CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE

En el artículo 121 de la LOMLOE declara que el proyecto educativo del centro «incluirá un tratamiento transversal de la educación en valores, del desarrollo sostenible, de la igualdad entre mujeres y hombres, de la igualdad de trato y no discriminación y de la prevención de la violencia contra las niñas y las mujeres, del acoso y del ciberacoso escolar, así como la cultura de paz y los derechos humanos».

Utilizaremos también los que se definen para la ESO: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género, la creatividad, la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 48 de 47			

11. CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha generalizado de tal forma en nuestro entorno que resulta una herramienta imprescindible en la actualidad. En este sentido, la educación no debe permanecer de espaldas a esta realidad y debe proporcionar al alumnado los aprendizajes y recursos necesarios para que aprendan a utilizar estas tecnologías de la forma más adecuada. Desde el departamento se trabaja con:


- Libro on-line
- Kahoot
- Genially
- Office
- Educaplay
- Learningaps
- You tube
- Canva

12. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Nos remitimos al comienzo de cada curso a la memoria final del curso anterior, para de ahí realizar las modificaciones oportunas, que permitan mantener esta programación actualizada.

Al finalizar cada evaluación se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

- a. Identificar los **criterios de evaluación** en el periodo evaluado, por niveles y materias.
- b. Identificar los **criterios en los que el alumnado ha obtenido buenos resultados**.
- c. Identificar los **criterios en los que el alumnado ha obtenido peores o negativos resultados**
- d. Desde los criterios de evaluación en los que el alumnado de dicha materia y nivel ha obtenido peores resultados se propone **reflexionar y alcanzar conclusiones** sobre:
 - I. Saberes asociados a dichos criterios de evaluación (cantidad, dificultad, etc.)
 - II. Número de sesiones destinadas a trabajarlos (suficiencia de las mismas)
 - III. Metodología empleada (expositiva, cooperativa, proyectos, resolución de tareas, etc.)

	Curso: 2º	Etapa: BACHILLERATO	Modalidad: Ciencias
	Area o Materia	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	
PROGRAMACIÓN	Código: prg-2bct-ctm	Edición: 01	Fecha: 06-02-2024
Página 49 de 47			

IV. Actividades realizadas por el alumnado para adquirirlos y aplicarlos a situaciones o contextos reales y prácticos, desde lo establecido por cada criterio de evaluación. Analizar la variedad de las mismas (individuales/trabajo cooperativo, investigación/resolución de problemas, de aplicación/creación, consolidación de aprendizajes/ampliación, de recuperación, etc.), así como los distintos soportes empleados (lápiz y papel, Tics, etc.)

V. Procedimiento e instrumentos de evaluación utilizados considerando lo establecido en dichos criterios (desde los indicadores de evaluación establecidos o desde los próximos definidos estándares de aprendizaje) para analizar la idoneidad de los mismos.

Considerando los datos estadísticos obtenidos y las conclusiones alcanzadas (identificadas todas las posibles causas tras el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado) procede:

- Planificar procesos de consolidación de aprendizajes que no estén suficientemente adquiridos integrando los criterios de evaluación y los contenidos asociados a los mismos en el currículo a desarrollar en el nuevo periodo.
- Planificar procesos de recuperación del alumnado que no ha superado dichos criterios (PTI: temporalización del proceso, actividades a realizar y seguimiento de las mismas, orientación/apoyo, trabajos y pruebas objetivas a realizar, etc.)
- Planificar procesos de revisión de la Programación didáctica para modificarla/actualizarla a tenor de las conclusiones anteriormente obtenidas de cara al próximo curso.

Los mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación a los resultados obtenidos y procesos de mejora se debatirán en las reuniones de departamento.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Realización de una ponencia por parte del alumnado de la asignatura sobre diferentes páginas webs de visualización de datos georreferenciados.

Se realizarán salidas alrededor del instituto. Se estudiarán propuestas de excursiones, charlas, cursos que lleguen a lo largo del curso al departamento.