



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

2º BACHILLERATO



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

1.- PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA.

M^a Auxiliadora Tejada Jorge

2.- OBJETIVOS DE LA ETAPA.

La etapa de Bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le 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, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- 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, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

- 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, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- 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.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

3.- COMPETENCIAS CLAVE.

Las competencias clave recogidas tanto en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica como en el Perfil competencial al término de Bachillerato son las siguientes:

- 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.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

3.1. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIA CLAVE/DESCRIPTORES OPERATIVOS / COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

La vinculación entre las competencias clave, los descriptores operativos que determinan el grado de adquisición de las mismas y las competencias específicas de cada materia quedan recogidas en la Programación de Departamento de cada Departamento didáctico (MD850205)

COMPETENCIAS	DO	DESCRIPTORES OPERATIVOS DE COMPETENCIAS CLAVE
Competencia en comunicación lingüística	CCL1	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o 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	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o 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	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	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	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.
Competencia plurilingüe	CP1	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
	CP2	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	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	STEM1	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.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

COMPETENCIAS	DO	DESCRIPTORES OPERATIVOS DE COMPETENCIAS CLAVE
en ciencia, tecnología e ingeniería	STEM2	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 acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
	STEM3	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	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	STEM5. Planea/emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, 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	CD1	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	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
	CD3	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.
	CD4	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
	CD5	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
Competencia personal, social y de aprender a aprender	CPSAA1	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	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	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 ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

COMPETENCIAS	DO	DESCRIPTORES OPERATIVOS DE COMPETENCIAS CLAVE
	CPSAA4	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.
	CPSAA5	CPSAA5. 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
Competencia ciudadana	CC1	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
	CC2	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.
	CC3	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 y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
	CC4	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	CE1	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, 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	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	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	CCEC1	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
	CCEC2	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.
	CCEC4	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

COMPETENCIAS	DO	DESCRIPTOROS OPERATIVOS DE COMPETENCIAS CLAVE
		colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS							
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CCEC	CC	CE
1. Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.	CCL1	CP1	STEM1	CD1	CPSAA1	CCEC1	CC1	CE1
	CCL2	CP2	STEM2	CD2	CPSAA2	CCEC2	CC2	CE2
	CCL3	CP3	STEM3	CD3	CPSAA3	CCEC3	CC3	CE3
	CCL4		STEM4	CD4	CPSAA4	CCEC4	CC4	
	CCL5		STEM5	CD5	CPSAA5			
2. Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.	CCL1	CP1	STEM1	CD1	CPSAA1	CCEC1	CC1	CE1
	CCL2	CP2	STEM2	CD2	CPSAA2	CCEC2	CC2	CE2
	CCL3	CP3	STEM3	CD3	CPSAA3	CCEC3	CC3	CE3
	CCL4		STEM4	CD4	CPSAA4	CCEC4	CC4	
	CCL5		STEM5	CD5	CPSAA5			
3. Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente.	CCL1	CP1	STEM1	CD1	CPSAA1	CCEC1	CC1	CE1
	CCL2	CP2	STEM2	CD2	CPSAA2	CCEC2	CC2	CE2
	CCL3	CP3	STEM3	CD3	CPSAA3	CCEC3	CC3	CE3
	CCL4		STEM4	CD4	CPSAA4	CCEC4	CC4	
	CCL5		STEM5	CD5	CPSAA5			
4. Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.	CCL1	CP1	STEM1	CD1	CPSAA1	CCEC1	CC1	CE1
	CCL2	CP2	STEM2	CD2	CPSAA2	CCEC2	CC2	CE2
	CCL3	CP3	STEM3	CD3	CPSAA3	CCEC3	CC3	CE3
	CCL4		STEM4	CD4	CPSAA4	CCEC4	CC4	
	CCL5		STEM5	CD5	CPSAA5			



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

3.2. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL GRADO DE DESEMPEÑO DE CADA DESCRIPTOR POR PARTE DEL ALUMNADO

Los descriptores operativos asociados a cada competencia clave deben ser evaluados desde todas las materias que integran el currículo del alumnado y presentarán un grado de adquisición u otro en función de la superación de los distintos criterios de evaluación asociados a una competencia específica. Por tanto, la valoración positiva o negativa en la competencia específica de cada materia supondrá una valoración en los descriptores asociados a ella y relacionados con cada competencia clave.

En el caso de la materia de **Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente**, la calificación del alumnado en cada actividad evaluable (prueba escrita, actividad individual o grupal, portfolio, actividades de lectura, itinerario lector, etc) o la mera observación diaria, nos servirá como instrumento para evaluar los distintos criterios de evaluación y, por tanto, las competencias específicas.

La calificación obtenida a lo largo del curso en los distintos momentos en que se evalúe nos permitirá decir el grado de adquisición de cada una de las competencias clave y determinar, junto a la evaluación que se realice en las restantes áreas, si el alumnado alcanza los descriptores operativos que constituyen el Perfil de Salida para la obtención del título de Bachillerato. Será necesario, desde el **área de ámbito científico**, al igual que en las restantes, determinar la relación entre la calificación de las competencias específicas y la adquisición de las competencias clave.

4.-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS. CRITERIOS DE EVALUACIÓN. SABERES BÁSICOS. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

A. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.

CCTI.2.A.1. Comprensión del concepto de medio ambiente y de las ciencias ambientales, así como manejo de las definiciones relacionadas: recurso, riesgo, impacto.

CCTI.2.A.2. Análisis de la Tierra como sistema: estudio del origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la historia geológica de planeta.

CCTI.2.A.3. Interpretación de las principales interacciones entre los subsistemas terrestres.

CCTI.2.A.4. Conocimiento de las principales fuentes de información medioambiental: teledetección, radiometría, simulación medioambiental, etc.

CCTI.2.A.5. Comprensión del funcionamiento de la red de información ambiental de Andalucía y valoración de sus implicaciones (REDIAM).

B. Geosfera y riesgos geológicos.

CCTI.2.B.1. Conocimiento de las manifestaciones de la energía interna y externa de la Tierra a través del estudio de la dinámica terrestre, los agentes y los procesos geológicos.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

CCTI.2.B.2. Comprensión de los fenómenos implicados en la formación del relieve terrestre.

CCTI.2.B.3. Estudio y análisis de los riesgos geológicos internos: sísmico y volcánico, destacando su relación con la tectónica de placas.

CCTI.2.B.4. Identificación y comprensión de los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales

CCTI.2.B.5. Reconocimiento de las medidas de planificación de riesgos valorando su importancia.

CCTI.2.B.6. Determinación y localización de los principales riesgos geológicos en Andalucía.

CCTI.2.B.7. Análisis de las distintas fuentes de energía de la Tierra: combustibles fósiles, energía geotérmica y energía nuclear de fisión, evaluando en cada caso sus implicaciones medioambientales, económicas y sociales.

CCTI.2.B.8. Identificación de los recursos minerales metálicos y no metálicos y las rocas industriales, comprendiendo el impacto de su extracción y valorando la importancia económica y social de la minería en Andalucía.

C. Dinámica de las capas fluidas.

CCTI.2.C.1. Estudio de la atmósfera, mediante el análisis de su composición, la comprensión de su estructura, la identificación de sus principales propiedades, así como las funciones. Interpretación del balance energético global.

CCTI.2.C.2. Comprensión de los aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones; presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosféricas, tiempo y clima.

CCTI.2.C.3. Desarrollo de las destrezas necesarias para la interpretación de mapas meteorológicos.

CCTI.2.C.4. Determinación de los riesgos climáticos más frecuentes y la relación de los climas de Andalucía con la aparición de los mismos.

CCTI.2.C.5. Análisis de la distribución del agua en el planeta a través del estudio del ciclo hidrológico y mediante la comprensión de los procesos implicados.

CCTI.2.C.6. Evaluación de los recursos hídricos de Andalucía, análisis de la planificación hídrica y sensibilización sobre la problemática ambiental asociada.

CCTI.2.C.7. Identificación y estudio de los recursos energéticos relacionados con la atmósfera y el agua en el pasado, en el presente y en el futuro en Andalucía.

D. Contaminación de las capas fluidas.

CCTI.2.D.1. Comprensión del concepto de la contaminación atmosférica, asociación de los contaminantes atmosféricos con su origen y reconocimiento de las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.

CCTI.2.D.2. Relación del grado de contaminación de la atmósfera con los factores que influyen su dispersión

CCTI.2.D.3. Investigación y descripción de las principales medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica.

CCTI.2.D.4. Tipificación, análisis y desarrollo de estrategias para la disminución de los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

CCTI.2.D.5. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía y la calidad del aire en las ciudades andaluzas, comprendiendo la importancia de las Redes de vigilancia y control.

CCTI.2.D.6. Conocimiento y descripción del origen de la contaminación hídrica, estableciendo relaciones entre el tipo de contaminante y sus efectos, y valorando los factores que influyen en la autodepuración del agua.

CCTI.2.D.7. Estudio de parámetros indicadores de la calidad del agua.

CCTI.2.D.8. Identificación y análisis de los principales efectos de la contaminación en aguas superficiales, subterráneas y marinas (eutrofización, mareas negras, intrusión marina), así como el desarrollo de estrategias para su disminución.

CCTI.2.D.9. Sensibilización sobre la importancia de la depuración de las aguas residuales.

CCTI.2.D.10. Desarrollo de destrezas para la comprensión de los efectos del consumo y el uso del agua en Andalucía.

CCTI.2.D.11. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación hídrica en Andalucía.

E. La biosfera.

CCTI.2.E.1. Estudio de la composición y el funcionamiento del ecosistema, desarrollando destrezas para la comprensión de las relaciones, flujos, ciclos y dinámicas que se establecen en el mismo.

CCTI.2.E.2. Sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad de los ecosistemas, relación de las actividades humanas con su disminución y análisis de los riesgos que supone su disminución.

CCTI.2.E.3. Conocimiento de los recursos de la biosfera: agrícolas, ganaderos, forestales, pesqueros y patrimoniales.

CCTI.2.E.4. Identificación de los distintos ecosistemas andaluces, analizando el nivel de conservación de cada uno de ellos y valoración de la riqueza en biodiversidad que posee Andalucía.

F. Gestión y desarrollo sostenible.

CCTI.2.F.1. Desarrollo de destrezas para la comprensión de las relaciones entre el medio ambiente y la sociedad, analizando los distintos modelos de desarrollo.

CCTI.2.F.2. Identificación y diferenciación de los principales instrumentos de gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental.

CCTI.2.F.3. Búsqueda de información sobre las figuras de protección de los espacios naturales, localización de los principales espacios protegidos en Andalucía y sensibilización sobre la necesidad de protección de estos espacios.

CCTI.2.F.4. Conocimiento y manejo de las principales herramientas del Derecho ambiental: el delito ecológico, las leyes ambientales y los convenios internacionales.

CCTI.2.F.5. Búsqueda de información sobre la obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales.

CCTI.2.F.6. Estudio sobre el uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.

CCTI.2.F.7. Investigación sobre la influencia de los nuevos materiales en el desarrollo futuro de la sociedad



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

4.1. Programación de criterios de evaluación.

(A modo de ejemplo, sustituir cada uno en su materia por los correspondientes)

Competencia específica	Criterios de evaluación asociados a ella	Saberes básicos mínimos	Instrumentos de evaluación
<p>1. Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa, aplicando la dinámica de sistemas.</p> <p>STEM2, CPSAA4, CC1</p>	<p>1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.</p>	<p>CCTI.2.A.2. Análisis de la Tierra como sistema: estudio del origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la historia geológica de planeta.</p> <p>CCTI.2.A.3. Interpretación de las principales interacciones entre los subsistemas terrestres.</p> <p>CCTI.2.E.1. Estudio de la composición y el funcionamiento del ecosistema, desarrollando destrezas para la comprensión de las relaciones, flujos, ciclos y dinámicas que se establecen en el mismo.</p>	<p>Observación diaria Prueba escrita/oral Actividades diarias Trabajo de investigación</p>
	<p>1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.</p>	<p>CCTI.2.F.6. Estudio sobre el uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.</p> <p>CCTI.2.F.7. Investigación sobre la influencia de los nuevos materiales en el desarrollo futuro de la sociedad</p> <p>CCTI.2.C.1. Estudio de la atmósfera, mediante el análisis de su composición, la comprensión de su estructura, la identificación de sus principales propiedades, así como las funciones. Interpretación del balance energético global.</p>	<p>Observación diaria Prueba escrita/oral Actividades diarias Trabajo de investigación</p>



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

	<p>1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia.</p>	<p>CCTI.2.A.1. Comprensión del concepto de medio ambiente y de las ciencias ambientales, así como manejo de las definiciones relacionadas: recurso, riesgo, impacto.</p> <p>CCTI.2.B.7. Análisis de las distintas fuentes de energía de la Tierra: combustibles fósiles, energía geotérmica y energía nuclear de fisión, evaluando en cada caso sus implicaciones medioambientales, económicas y sociales.</p> <p>CCTI.2.B.8. Identificación de los recursos minerales metálicos y no metálicos y las rocas industriales, comprendiendo el impacto de su extracción y valorando la importancia económica y social de la minería en Andalucía.</p> <p>CCTI.2.C.6. Evaluación de los recursos hídricos de Andalucía, análisis de la planificación hídrica y sensibilización sobre la problemática ambiental asociada.</p> <p>CCTI.2.C.7. Identificación y estudio de los recursos energéticos relacionados con la atmósfera y el agua en el pasado, en el presente y en el futuro en Andalucía.</p> <p>CCTI.2.D.4. Tipificación, análisis y desarrollo de estrategias para la disminución de los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre.</p> <p>CCTI.2.D.8. Identificación y análisis de los principales efectos de la contaminación en aguas superficiales, subterráneas y marinas (eutrofización, mareas negras, intrusión marina), así como el desarrollo de estrategias para su disminución.</p> <p>CCTI.2.E.3. Conocimiento de los recursos de la biosfera: agrícolas, ganaderos, forestales, pesqueros y patrimoniales.</p>	
	<p>1.4 Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.</p>	<p>CCTI.2.A.4. Conocimiento de las principales fuentes de información medioambiental: teledetección, radiometría, simulación medioambiental, etc.</p> <p>CCTI.2.A.5. Comprensión del funcionamiento de la red de información ambiental de Andalucía y valoración de sus implicaciones (REDIAM).</p>	<p>Observación diaria Actividades diarias</p>



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

			Práctica sobre las fotografías aéreas
<p>2. Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.</p> <p>STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA2, CC3, CE1</p>	<p>2.1. Conocer los flujos de energía y los riesgos geológicos.</p>	<p>CCTI.2.B.1. Conocimiento de las manifestaciones de la energía interna y externa de la Tierra a través del estudio de la dinámica terrestre, los agentes y los procesos geológicos.</p> <p>CCTI.2.B.3. Estudio y análisis de los riesgos geológicos internos: sísmico y volcánico, destacando su relación con la tectónica de placas.</p> <p>CCTI.2.B.4. Identificación y comprensión de los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales</p> <p>CCTI.2.B.5. Reconocimiento de las medidas de planificación de riesgos valorando su importancia.</p>	<p>Observación diaria</p> <p>Prueba escrita/oral</p> <p>Actividades diarias</p> <p>Trabajo de investigación</p>
	<p>2.2. Valorar los riesgos geológicos en Andalucía en su contexto geológico y su potencial ambiental.</p>	<p>CCTI.2.B.5. Reconocimiento de las medidas de planificación de riesgos valorando su importancia.</p> <p>CCTI.2.B.6. Determinación y localización de los principales riesgos geológicos en Andalucía.</p>	<p>Observación diaria</p> <p>Prueba escrita/oral</p> <p>Actividades diarias</p> <p>Trabajo de investigación</p>
	<p>2.3. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa.</p>	<p>CCTI.2.B.1. Conocimiento de las manifestaciones de la energía interna y externa de la Tierra a través del estudio de la dinámica terrestre, los agentes y los procesos geológicos.</p> <p>CCTI.2.B.2. Comprensión de los fenómenos implicados en la formación del relieve terrestre.</p>	<p>Observación diaria</p> <p>Prueba escrita/oral</p> <p>Actividades diarias</p>



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

	2.4. Valorar el desarrollo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	CCTI.2.F.1. Desarrollo de destrezas para la comprensión de las relaciones entre el medio ambiente y la sociedad, analizando los distintos modelos de desarrollo. CCTI.2.F.2. Identificación y diferenciación de los principales instrumentos de gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental.	Observación diaria
3. Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente. STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA2, CC3, CE1	3.1. Conocer y valorar medidas de ahorro en el consumo de agua, a nivel doméstico, industrial y agrícola.	CCTI.2.C.5. Análisis de la distribución del agua en el planeta a través del estudio del ciclo hidrológico y mediante la comprensión de los procesos implicados. CCTI.2.C.6. Evaluación de los recursos hídricos de Andalucía, análisis de la planificación hídrica y sensibilización sobre la problemática ambiental asociada. CCTI.2.D.10. Desarrollo de destrezas para la comprensión de los efectos del consumo y el uso del agua en Andalucía.	Prueba escrita/oral Actividades diarias
	3.2. Diseñar mapas y gráficos de calidad de agua de ríos y acuíferos andaluces.	CCTI.2.D.7. Estudio de parámetros indicadores de la calidad del agua. CCTI.2.D.8. Identificación y análisis de los principales efectos de la contaminación en aguas superficiales, subterráneas y marinas (eutrofización, mareas negras, intrusión marina), así como el desarrollo de estrategias para su disminución. CCTI.2.D.9. Sensibilización sobre la importancia de la depuración de las aguas residuales. CCTI.2.D.11. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación hídrica en Andalucía.	Prueba escrita/oral Actividades diarias
	3.3. Analizar los riesgos ambientales en la contaminación de ríos y acuíferos andaluces, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.	CCTI.2.D.6. Conocimiento y descripción del origen de la contaminación hídrica, estableciendo relaciones entre el tipo de contaminante y sus efectos, y valorando los factores que influyen en la autodepuración del agua. CCTI.2.D.8. Identificación y análisis de los principales efectos de la contaminación en aguas superficiales, subterráneas y marinas (eutrofización, mareas negras, intrusión marina), así como el desarrollo de estrategias para su disminución.	Prueba escrita/oral Actividades diarias Trabajos de investigación

MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

		<p>CCTI.2.D.10. Desarrollo de destrezas para la comprensión de los efectos del consumo y el uso del agua en Andalucía.</p> <p>CCTI.2.D.11. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación hídrica en Andalucía.</p>	
<p>4. Investigar científicamente, extrayendo conclusiones los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente. STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CPSAA2, CC3, CE1</p>	<p>4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información, usando las TIC.</p>	<p>CCTI.2.D.5. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía y la calidad del aire en las ciudades andaluzas, comprendiendo la importancia de las Redes de vigilancia y control.</p> <p>CCTI.2.D.11. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación hídrica en Andalucía.</p> <p>CCTI.2.F.3. Búsqueda de información sobre las figuras de protección de los espacios naturales, localización de los principales espacios protegidos en Andalucía y sensibilización sobre la necesidad de protección de estos espacios.</p> <p>CCTI.2.F.5. Búsqueda de información sobre la obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales.</p> <p>CCTI.2.E.4. Identificación de los distintos ecosistemas andaluces, analizando el nivel de conservación de cada uno de ellos y valoración de la riqueza en biodiversidad que posee Andalucía.</p>	<p>Actividades diarias</p> <p>Trabajos de investigación</p>
	<p>4.2. Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente.</p>	<p>CCTI.2.D.3. Investigación y descripción de las principales medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica.</p> <p>CCTI.2.D.4. Tipificación, análisis y desarrollo de estrategias para la disminución de los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre.</p> <p>CCTI.2.E.2. Sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad de los ecosistemas, relación de las actividades humanas con su disminución y análisis de los riesgos que supone su disminución.</p> <p>CCTI.2.F.2. Identificación y diferenciación de los principales instrumentos de gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental.</p>	<p>Observación diaria</p> <p>Prueba escrita/oral</p> <p>Actividades diarias</p> <p>Trabajo de investigación</p> <p>Prácticas de análisis de suelo/agua</p>



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

		CCTI.2.F.4. Conocimiento y manejo de las principales herramientas del Derecho ambiental: el delito ecológico, las leyes ambientales y los convenios internacionales.	
	4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.	<p>CCTI.2.C.2. Comprensión de los aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones; presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosféricas, tiempo y clima.</p> <p>CCTI.2.C.3. Desarrollo de las destrezas necesarias para la interpretación de mapas meteorológicos.</p> <p>CCTI.2.C.4. Determinación de los riesgos climáticos más frecuentes y la relación de los climas de Andalucía con la aparición de los mismos.</p> <p>CCTI.2.D.1. Comprensión del concepto de la contaminación atmosférica, asociación de los contaminantes atmosféricos con su origen y reconocimiento de las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.</p> <p>CCTI.2.D.2. Relación del grado de contaminación de la atmósfera con los factores que influyen su dispersión.</p>	<p>Observación diaria</p> <p>Prueba escrita/oral</p> <p>Actividades diarias</p> <p>Trabajo de investigación</p>

(TODOS LOS CRITERIOS CONTRIBUYEN POR IGUAL EN LA CALIFICACIÓN DE LA MATERIA. LA CALIFICACIÓN DE CADA UNO DE ELLOS SERÁ LA MEDIA DE LAS DISTINTAS VECES EN QUE HAYA SIDO EVALUADO).

4.2. Temporalización.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

Unidades de Programación	Saberes básicos asociados o trabajados	Sesiones dedicadas	Evaluación
<p>1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental</p>	<p>CCTI.2.A.1. Comprensión del concepto de medio ambiente y de las ciencias ambientales, así como manejo de las definiciones relacionadas: recurso, riesgo, impacto. CCTI.2.A.2. Análisis de la Tierra como sistema: estudio del origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la historia geológica de planeta. CCTI.2.A.3. Interpretación de las principales interacciones entre los subsistemas terrestres. CCTI.2.A.4. Conocimiento de las principales fuentes de información medioambiental: teledetección, radiometría, simulación medioambiental, etc. CCTI.2.A.5. Comprensión del funcionamiento de la red de información ambiental de Andalucía y valoración de sus implicaciones (REDIAM).</p>	<p>8</p>	<p>1º</p>
<p>2. Geosfera y riesgos geológicos</p>	<p>CCTI.2.B.1. Conocimiento de las manifestaciones de la energía interna y externa de la Tierra a través del estudio de la dinámica terrestre, los agentes y los procesos geológicos. CCTI.2.B.2. Comprensión de los fenómenos implicados en la formación del relieve terrestre. CCTI.2.B.3. Estudio y análisis de los riesgos geológicos internos: sísmico y volcánico, destacando su relación con la tectónica de placas. CCTI.2.B.4. Identificación y comprensión de los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales CCTI.2.B.5. Reconocimiento de las medidas de planificación de riesgos valorando su importancia. CCTI.2.B.6. Determinación y localización de los principales riesgos geológicos en Andalucía. CCTI.2.B.7. Análisis de las distintas fuentes de energía de la Tierra: combustibles fósiles, energía geotérmica y energía nuclear de fisión, evaluando en cada caso sus implicaciones medioambientales, económicas y sociales.</p>	<p>11</p>	<p>1º</p>



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

	<p>CCTI.2.B.8. Identificación de los recursos minerales metálicos y no metálicos y las rocas industriales, comprendiendo el impacto de su extracción y valorando la importancia económica y social de la minería en Andalucía.</p>		
<p>3. Dinámica atmosférica y contaminación atmosférica.</p>	<p>CCTI.2.C.1. Estudio de la atmósfera, mediante el análisis de su composición, la comprensión de su estructura, la identificación de sus principales propiedades, así como las funciones. Interpretación del balance energético global.</p> <p>CCTI.2.C.2. Comprensión de los aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones; presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosféricas, tiempo y clima.</p> <p>CCTI.2.C.3. Desarrollo de las destrezas necesarias para la interpretación de mapas meteorológicos.</p> <p>CCTI.2.C.4. Determinación de los riesgos climáticos más frecuentes y la relación de los climas de Andalucía con la aparición de los mismos.</p> <p>CCTI.2.D.1. Comprensión del concepto de la contaminación atmosférica, asociación de los contaminantes atmosféricos con su origen y reconocimiento de las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.</p> <p>CCTI.2.D.2. Relación del grado de contaminación de la atmósfera con los factores que influyen su dispersión</p> <p>CCTI.2.D.3. Investigación y descripción de las principales medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica.</p> <p>CCTI.2.D.4. Tipificación, análisis y desarrollo de estrategias para la disminución de los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre.</p> <p>CCTI.2.D.5. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía y la calidad del aire en las ciudades andaluzas, comprendiendo la importancia de las Redes de vigilancia y control.</p>	<p>11</p>	<p>2º</p>



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

<p>4. Dinámica de la hidrosfera, recursos hídricos y contaminación del agua</p>	<p>CCTI.2.C.5. Análisis de la distribución del agua en el planeta a través del estudio del ciclo hidrológico y mediante la comprensión de los procesos implicados. CCTI.2.C.6. Evaluación de los recursos hídricos de Andalucía, análisis de la planificación hídrica y sensibilización sobre la problemática ambiental asociada. CCTI.2.C.7. Identificación y estudio de los recursos energéticos relacionados con la atmósfera y el agua en el pasado, en el presente y en el futuro en Andalucía. CCTI.2.D.6. Conocimiento y descripción del origen de la contaminación hídrica, estableciendo relaciones entre el tipo de contaminante y sus efectos, y valorando los factores que influyen en la autodepuración del agua. CCTI.2.D.7. Estudio de parámetros indicadores de la calidad del agua. CCTI.2.D.8. Identificación y análisis de los principales efectos de la contaminación en aguas superficiales, subterráneas y marinas (eutrofización, mareas negras, intrusión marina), así como el desarrollo de estrategias para su disminución. CCTI.2.D.9. Sensibilización sobre la importancia de la depuración de las aguas residuales. CCTI.2.D.10. Desarrollo de destrezas para la comprensión de los efectos del consumo y el uso del agua en Andalucía. CCTI.2.D.11. Búsqueda de información sobre los principales focos de contaminación hídrica en Andalucía.</p>	<p>10</p>	<p>2º</p>
<p>5. La biosfera</p>	<p>CCTI.2.E.1. Estudio de la composición y el funcionamiento del ecosistema, desarrollando destrezas para la comprensión de las relaciones, flujos, ciclos y dinámicas que se establecen en el mismo. CCTI.2.E.2. Sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad de los ecosistemas, relación de las actividades humanas con su disminución y análisis de los riesgos que supone su disminución. CCTI.2.E.3. Conocimiento de los recursos de la biosfera: agrícolas, ganaderos, forestales, pesqueros y patrimoniales.</p>	<p>9</p>	<p>3º</p>



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

	CCTI.2.E.4. Identificación de los distintos ecosistemas andaluces, analizando el nivel de conservación de cada uno de ellos y valoración de la riqueza en biodiversidad que posee Andalucía.		
6. Gestión y desarrollo sostenible	<p>CCTI.2.F.1. Desarrollo de destrezas para la comprensión de las relaciones entre el medio ambiente y la sociedad, analizando los distintos modelos de desarrollo.</p> <p>CCTI.2.F.2. Identificación y diferenciación de los principales instrumentos de gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental.</p> <p>CCTI.2.F.3. Búsqueda de información sobre las figuras de protección de los espacios naturales, localización de los principales espacios protegidos en Andalucía y sensibilización sobre la necesidad de protección de estos espacios.</p> <p>CCTI.2.F.4. Conocimiento y manejo de las principales herramientas del Derecho ambiental: el delito ecológico, las leyes ambientales y los convenios internacionales.</p> <p>CCTI.2.F.5. Búsqueda de información sobre la obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales.</p> <p>CCTI.2.F.6. Estudio sobre el uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.</p> <p>CCTI.2.F.7. Investigación sobre la influencia de los nuevos materiales en el desarrollo futuro de la sociedad</p>	7	3º
	TOTAL SESIONES	56	



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

5.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC) y Proyecto de Oralidad

Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y el Proyecto de Oralidad y se difundirán a través del periódico del Centro y redes sociales.

Se incentiva en esta materia la lectura continuada de artículos periodísticos de carácter científico con los que estar al día en los progresos de la ciencia. A lo largo de todos los trimestres, el alumnado deberá leer varios artículos científicos para posteriormente analizarlos en el aula, siempre vinculados a las diferentes unidades que estemos tratando en el aula. En aquellos aspectos que tengan una repercusión social más importante, trataremos de hacer un debate crítico sobre lo expuesto, siempre que el tiempo de la materia lo permita.

También se realizarán debates en clase sobre diferentes problemas ambientales (sequía, fuentes de energía, contaminación...), para que sean capaces de ponerse en el lugar de los diferentes agentes sociales que intervienen en un problema medioambiental.

Por otro lado, los trabajos de exposición cooperativos son obligatorios a lo largo de todo el curso. Trabajando en grupo, deberán buscar información, organizar los contenidos y exponerlos en público, por medio de presentaciones, donde se tendrá en cuenta que dichos trabajos contengan un índice, contenido adecuado, uso de imágenes, ritmo de exposición, desarrollo de una conclusión, así como la vocalización y expresión lingüística, uso de la memoria, el manejo adecuado de los recursos digitales, una temporalización adecuada, así como la capacidad de responder las preguntas que les haga el profesor y/o los compañeros y compañeras del grupo.

5.2.- Estrategias Metodológicas

Las estrategias metodológicas usadas en esta programación estarán basadas en el uso de **situaciones de aprendizaje** de forma activa y participativa, orientadas a la información dirigida y a la adquisición de conceptos y procedimientos; al mismo tiempo, fomentarán la reflexión crítica y las actitudes positivas, así como estimular la elaboración de conclusiones propias. Se precisan unos **procedimientos innovadores** y un cambio de los enfoques tradicionales por las nuevas tecnologías educativas y, a la par que se recurre a la aplicación del método científico. Se empleará el **enfoque sistemático**, ya que resulta sumamente útil para estudiar la complejidad sin perderse en los detalles.

Planteamos actividades cuyo objeto es fomentar las capacidades necesarias para un **aprendizaje significativo**, con las que el alumno participará en el proceso de aprendizaje, deduciendo a partir de sus ideas previas que, aunque muchas sean erróneas, servirán como punto de partida para construir los nuevos conocimientos. Este tipo de aprendizaje está basado en el



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

tratamiento de problemas en los que el alumnado interpretará información del entorno, realizará un análisis de causas - efectos, y extraerá conclusiones.

Todos estos principios y estrategias metodológicas serán desarrolladas en el aula por medio de **situaciones de aprendizaje** que se conciben como unidad básica de aprendizaje, a modo de hipótesis de trabajo, en la que se concretan, en relación con una unidad temática, objetivos, contenidos y criterios de evaluación, que se canalizan a través de actividades que atiendan a la diversidad del alumnado. Constituye la herramienta a través de la cual se conseguirá el aprendizaje activo, participativo y significativo, caracterizada por la continua actualización científica y el uso de procedimientos innovadores, y en donde se tendrá en cuenta las actitudes adquiridas por el alumnado ante las diferentes situaciones medioambientales.

El desarrollo de los saberes mínimos y situaciones de aprendizaje relativo a los mismos de la presente programación tienen en cuenta una serie de **condicionantes** como son el contexto extraescolar y escolar donde se desarrolla, el Proyecto Educativo, los intereses, la relación con los temas transversales, la integración de las tecnologías de la información y comunicación, las ideas de los alumnos, la atención a la diversidad, la percepción de los contenidos, las dificultades previsibles y los medios y recursos.

Por otro lado, los **trabajos de exposición cooperativos** son obligatorios a lo largo de todo el curso. Trabajando en grupo, deberán buscar información, organizar los contenidos y exponerlos en público. Puede ser una presentación con aplicaciones digitales como Powerpoint, Genially, Prezy o cualquier otra de un tema seleccionado (por ejemplo, sobre las fuentes de energía, riesgos geológicos, contaminación atmosférica, contaminación del agua, espacios naturales...).

Siempre que sea posible se realizará alguna **salida a un espacio natural** cercano para conocer "in situ" los conceptos teóricos trabajados en clase.

En la medida de lo posible, se harán **prácticas de laboratorio**, para conocer la dinámica de trabajo en un laboratorio experimental, así como las normas básicas de funcionamiento y la puesta en práctica del Método Científico, como base fundamental en el desarrollo del conocimiento científico y en el progreso de la ciencia. Deberán elaborar una memoria de prácticas siempre que se haga una práctica de laboratorio.

De la misma forma disponemos de la herramienta **ClassRoom**, a través de la cual podemos estar en contacto digital con el alumnado, tanto para el aporte de materiales digitales, como para la comunicación directa, así como la elaboración y resolución de actividades que puedan desarrollarse.

6.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

- Apuntes aportados por el profesor.
- Cañón de proyección y ordenador portátil
- Vídeos didácticos.
- Artículos de prensa diaria y de revistas científicas.
- Laboratorio de Biología y Geología para prácticas.
- Artículos de prensa diaria y de revistas científicas.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

7.1. Criterios de calificación

Para la calificación del alumno-a se tendrán en cuenta una serie de **instrumentos de evaluación**, los cuales dispondrán de rúbricas de corrección para cada uno de ellos que permitan evaluar el criterio/s de cada materia y las competencias específicas, así como su contribución a la adquisición de los descriptores operativos que determinarán el Perfil de salida del alumnado al finalizar la etapa de Bachillerato.

1. Observación diaria y trabajo de clase.
2. Situaciones de aprendizaje específicas como serán la realización de diferentes prácticas de laboratorio con la observación al microscopio de tejidos, la disección de diferentes tipos de órganos, la exposición en clase de investigaciones realizadas relativas a los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo, y todas aquellas que puedan ir surgiendo con la marcha del curso.
3. Realización de pruebas escritas.
4. La realización de tareas, actividades y toma de apuntes en el cuaderno.

Para aprobar el curso se deben alcanzar los criterios de evaluación establecidos para las diferentes competencias específicas de la materia. A final de curso los alumnos con criterios no alcanzados y que no superen la materia, se presentarán a una prueba final que permita la recuperación de los mismos.

En caso de tener que llevar a cabo una **prueba extraordinaria**, el alumnado que tenga la materia no superada recibirá un informe con toda la información necesaria para poder superar la materia en esta prueba extraordinaria. En ese informe se indicarán objetivos y criterios a superar y se indicará la necesidad de una prueba escrita. Esta constará de un examen tipo test, así como un trabajo sobre aquellos criterios no superados.

7.2 Asignaturas pendientes

Todos los alumnos que cursan este curso la materia de CTMA, tienen la Biología, Geología y Medio Ambiente de 1º de bachillerato aprobada.

8.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

Indicadores enseñanza:

.- **Programación impartida.** Este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

.- **Horas impartidas.** Este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

.- Asistencia del alumnado. Este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.

.- Alumnado aprobado. También se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 70 %.

Indicadores de la práctica docente:

.- Uso de las TIC en el aula. Este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (*la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula*). Se acuerda en el departamento hacer uso de las TIC al menos 5 veces por trimestre.

.- Actividades motivadoras. Este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, prácticas de laboratorio, quizizz, breakaut, kahout, etc), que hacen que el desarrollo de la materia se haga distinto y motivador para el alumnado. Se acuerda en el departamento realizar actividades motivadoras, al menos 1 vez por trimestre.

9.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

.- DETECCIÓN.

La evaluación inicial servirá como punto de partida para la adaptación de las programaciones a las necesidades educativas del alumnado en sus diferentes niveles de concreción curricular, aunque no podemos perder el sentido que llevamos que es preparar a los alumnos para la obtención del título de Bachillerato y su posterior continuidad en estudios universitarios. En las sucesivas evaluaciones se realizará el seguimiento y reajuste de las programaciones y del alumnado en la medida de lo posible. En las reuniones de equipo docente se comunicarán y determinarán las medidas de atención a la diversidad a llevar a cabo con el grupo o con alumnos concretos. Así mismo, cuando se detecte casos nuevos se solicitará la evaluación pedagógica a la orientadora.

.- ACTUACIONES.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de aprendizaje, y debe servirnos para:

- Comprobar los conocimientos previos del alumnado al comienzo de cada tema. Cuando se detecte alguna laguna en los conocimientos de determinados alumnos/as, se propondrán actividades destinadas a subsanarla.
- Procurar que los contenidos nuevos se conecten con los conocimientos previos de la clase y que sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Propiciar que el ritmo de aprendizaje sea marcado por el propio alumno. es evidente que, con el amplio programa de la materia de anatomía, es difícil impartir los contenidos mínimos dedicando a cada uno el tiempo necesario, pero se intentará llegar a un



MATERIA: CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE NIVEL: BACH. CURSO: 2º

equilibrio que garantice un ritmo no excesivo para el alumno/a y suficiente para la extensión de la materia.

.- EVALUACIÓN.

El seguimiento y evaluación de las medidas de atención a la diversidad será continua, procediendo a la modificación de las mismas cuando se detecten cambios en las necesidades del alumnado. Se aplicarán programas de refuerzo en la medida que sean necesarios, conforme a modelo existente (MD850204).

10.- EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN (Indicadores de logro sobre procesos de aprendizaje).

En nuestro Centro, tenemos establecidos unos controles que permiten al profesorado hacer cambios en la metodología y la programación cuando se detecta que no se han cumplidos determinados porcentajes.

Del mismo modo tenemos establecidos indicadores para asegurar un porcentaje adecuado de alumnado que supera la materia. Estos mecanismos nos van avisando para que en caso de no conseguir el indicador, podamos reorganizar los contenidos, modificar las actividades o cambiar la metodología para poder llegar al alumnado y conseguir que este disfrute con su trabajo y esfuerzo, consiguiendo los resultados óptimos.

11.- NORMATIVA

Normativa de ámbito estatal:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Normativa de ámbito autonómico:

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Circular, de 22 de junio de 2023, de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, por la que se realizan aclaraciones en relación a la forma de abordar la organización de algunos aspectos de la ordenación de las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.