

PROGRAMACIÓN DOCENTE DE

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

2º BACHILLERATO

I.E.S REAL INSTITUTO JOVELLANOS

INDICE

A) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	3
B)CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	31
C) PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	33
D)METODOLOGIA RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.....	36
E) MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.....	39
F) PROCEDIMIENTO EXTRAORDINARIO DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS QUE SUPEREN EL Nº MÁXIMO DE FALTAS DE ASISTENCIA.....	41
G) CONCRECIÓN DE PLANES, PROYECTOS Y PROGRAMAS.....	41
H) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	42
I) INDICADORES DE LOGRO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	43

A) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE E INDICADORES ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA CLAVE

BLOQUE 1. MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL(primer trimestre)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
<p>- Concepto de medio ambiente. Interdisciplinariedad de las ciencias ambientales. Aproximación a la teoría general de sistemas: composición, estructura y límites de un sistema. Tipos y dinámica de sistema. Complejidad y entropía. El medio ambiente como sistema. La Tierra como sistema: cambios en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera a lo largo de la historia de la Tierra. Relaciones entre la humanidad y la naturaleza a lo largo de su historia.</p>	<p>-Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.</p>	<p>- Analizar la interdependencia de los elementos que componen un sistema, deduciendo el tipo de relaciones que se establecen entre los mismos (simples, directas o inversas y encadenadas, con o sin retroalimentación). -Elaborar modelos de sistemas, estableciendo relaciones causales entre sus componentes e interpretando las consecuencias en función de la variación de los distintos factores. - Predecir la estabilidad o inestabilidad de los sistemas a partir del análisis de las relaciones que se establecen entre sus componentes.</p>	<p>- Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema estableciendo sus relaciones. - Elabora modelos de sistemas en los que representa las relaciones causales interpretando las consecuencias de la variación de los distintos factores.</p>	<p>CMCT,AA CMCT, AA</p>

<p>- El medio ambiente como fuente de recursos para la humanidad. Ventajas e inconvenientes de los recursos renovables y no renovables. Concepto de impacto ambiental y tipos. Concepto de riesgo. Riesgos naturales e inducidos.</p>	<p>- 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>- Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente.</p>	<p>- Interpretar algunos cambios ambientales asociados a la aparición de la vida en la Tierra mediante el análisis de modelos de sistemas sencillos.</p> <p>- Diseñar modelos de sistemas sencillos para representar algunos cambios ambientales asociados a la actividad humana a lo largo de la historia.</p> <p>- Diferenciar recursos naturales renovables y no renovables.</p> <p>- Reconocer diferentes tipos de impactos asociados a las intervenciones humanas en el medio ambiente.</p> <p>- Explicar el concepto de riesgo, distinguiendo riesgos naturales de riesgos inducidos.</p> <p>- relacionar la explotación de los recursos naturales con el origen de impacto y riesgos en el medio ambiente a partir de algunos ejemplos sencillos.</p>	<p>- Analiza a partir de modelos sencillos los cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida y la acción humana a lo largo de la historia.</p> <p>- Identifica y clasifica recurso, riesgos e impactos ambientales asociados.</p>	<p>CMCT, AA</p> <p>CL</p>
---	---	--	---	---------------------------

<p>-Fuentes de información ambiental. Sistemas de determinación de posición por satélite. Fundamentos, tipos y aplicaciones. - Teledetección: fotografías aéreas, satélites meteorológicos y de información medioambiental. Interpretación de fotos aéreas. Radiometría y sus usos. Programas informáticos de simulación medioambiental.</p>	<p>- Identificar los principales instrumentos de información ambiental.</p>	<p>- Describir los principales métodos de información ambiental indicando sus aplicaciones. - Examinar e interpretar información ambiental procedente de distintas fuentes para elaborar un breve informe con las conclusiones.</p>	<p>- Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental. - Extrae conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información.</p>	<p>CL, CMCT, AA CL, CMCT, AA, IEE</p>
--	---	---	--	--

BLOQUE 2. LAS CAPAS FLUIDAS, DINÁMICA(primer trimestre)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
<p>-La atmósfera: origen, evolución, composición y estructura. Actividad reguladora y protectora de la atmósfera. Balance de la radiación solar. Recursos energéticos relacionados con la atmósfera. Dinámica atmosférica: movimientos verticales y horizontales. En la troposfera.</p>	<p>- Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas.</p>	<p>- Reconocer la utilidad de la energía solar como recurso energético. - Explicar el clima como resultado de la interacción de la dinámica de la atmósfera y la hidrosfera, utilizando para ello algún ejemplo concreto. -Relacionar la inclinación del eje</p>	<p>- Valora la radiación solar como recurso energético. - Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima. - Explica la relación entre radiación solar y la geodinámica externa.</p>	<p>CMCT, AA CL, CMCT CL, CMCT</p>

<p>Inversiones térmicas. Circulación general atmosférica. Principales zonas climáticas de la Tierra. El clima en Asturias. Clima y tiempo atmosférico. Interpretación de mapas meteorológicos. Riesgos meteorológicos.</p>	<p>- Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima.</p>	<p>de rotación terrestre con la insolación, la dinámica de las capas fluidas y el clima. - Demostrar que el clima depende de la insolación y que esta influye en la dinámica de las capas fluidas mediante intercambios de calor entre el aire, el agua y la superficie terrestre. - Identificar la energía solar como motor de los procesos geológicos responsables de la geodinámica externa.</p> <p>- Describir la estructura de la atmósfera y las características principales de cada una de sus caps. - Definir el significado del gradiente vertical de temperatura en la troposfera, indicando su valor medio y las circunstancias bajo las cuales se origina una inversión térmica. - Esquematizar los tipos de movimientos verticales y horizontales de la troposfera, analizando la variación de los gradientes adiabáticos seco y húmedo en cada caso. - Relacionar los anticiclones y las</p>	<p>- Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica. - Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima.</p>	<p>CL, CMCT CL, CMCT</p>
--	--	---	--	-----------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los componentes de la atmósfera relacionándolos con su procedencia e importancia biológica. - Comprender la importancia de la capa de ozono y su 	<p>borrascas con situaciones de estabilidad e inestabilidad atmosférica, respectivamente, explicando las condiciones climáticas asociadas a cada situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señalar los factores relacionados con la dinámica de las capas fluidas que influyen en el clima de Asturias, relacionando las características de su territorio con las variaciones climáticas regionales. - Explicar la circulación general atmosférica y su relación con la zonación climática de nuestro planeta. - Indicar la composición de la atmósfera primitiva, explicando su origen. - Especificar la composición de la atmósfera actual, relacionando su origen con la aparición de la vida fotosintética en la Tierra. - Deducir la importancia biológica de los componentes mayoritarios de la atmósfera. - Relacionar la existencia de la capa de ozono con el origen de la 	<p>Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica. - Determina la importancia de la capa de ozono, valorando 	<p>CMCT, AA</p> <p>CMCT, AA</p> <p>CMCT, IEE</p>
--	---	---	---	--

<p>- La hidrosfera: propiedades del agua. Masas de agua: aguas oceánicas y aguas continentales. El balance hídrico y el ciclo del agua. Dinámica de la hidrosfera marina: corrientes superficiales. El fenómeno de El Niño. Corrientes profundas. La cinta transportadora oceánica.</p>	<p>- Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático.</p> <p>- Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua).</p>	<p>efecto invernadero y sus consecuencias.</p> <p>- Esquematizar el ciclo hidrológico, relacionando los procesos físico-químicos que experimenta el agua en su paso por los sistemas terrestres con la capacidad reguladora climática de la hidrosfera.</p> <p>- Explicar el concepto de termoclina y su variación estacional y latitudinal. Relacionar las corrientes superficiales y profundas a través de la cinta transportadora oceánica,, identificando los efectos reguladores sobre el clima a partir del análisis de algunas corrientes conocidas.</p> <p>- Explicar el fenómeno de El Niño, describiendo las condiciones bajo las que se produce y sus consecuencias.</p> <p>- Relacionar el origen de los huracanes, ciclones y tifones con la circulación general atmosférica y la dinámica de las corrientes</p>	<p>- Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático.</p> <p>- Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima.</p> <p>- Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como “El Niño” y los huracanes, entre otros.</p> <p>- Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT, A</p> <p>CL,CMCT</p> <p>CMCT</p>
---	---	---	---	---

	<p>- Explicar la formación de precipitaciones relacionándolo con los movimientos de masas de aire.</p> <p>- Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus</p>	<p>superficiales marinas en las zonas tropicales del planeta. -Utilizar modelos dinámicos de las capas fluidas para establecer la relación entre los vientos dominantes, el giro de las corrientes superficiales marinas y el clima.</p> <p>-Reconocer las condiciones de la dinámica atmosférica bajo las que se originan precipitaciones. - Diferenciar las situaciones de inestabilidad asociadas a la confluencia de frentes fríos y cálidos. - Deducir el estado del tiempo atmosférico de una zona determinada a partir del análisis de mapas meteorológicos presentados en diferentes formatos y con distintas simbologías.</p> <p>- Relacionar algunos riesgos climáticos con los factores que los originan, ubicándolos geográficamente. - Valorar las consecuencias</p>	<p>- Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones. - Interpreta mapas meteorológicos.</p> <p>- Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan. - Propone medidas para evitar</p>	<p>CMCT</p> <p>CL, CMCT</p> <p>CMCT,AA</p> <p>CSC</p>
--	---	---	---	---

	efectos.	ambientales de los riesgos climáticos. - Identificar medidas preventivas y predictivas que contribuyen a mitigar los efectos asociados a los riesgos climáticos.	o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.	
--	----------	---	--	--

BLOQUE 3. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (primer trimestre)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
- Contaminación atmosférica: concepto, fuentes y tipos de contaminantes atmosféricos.	- Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias.	- Explicar el concepto de contaminación atmosférica. - Clasificar los principales tipos de contaminantes químicos y físicos que afectan a la calidad del aire. - Diferenciar los contaminantes químicos primarios de los secundarios. Indicando ejemplos representativos de cada tipo. - Relacionar los contaminantes con las fuentes naturales y antrópicas de las que proceden. - Indicar las consecuencias ambientales, sociales y sanitarias de los principales contaminantes atmosféricos.	- Identifica los efectos biológicos de la contaminación atmosférica. - Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.	CL, CMCT, AA CMCT, AA, IEE, CSC

<ul style="list-style-type: none"> - Efectos locales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog y contaminación acústica. - Efectos regionales de la contaminación atmosférica: la lluvia ácida. - Efectos globales de la contaminación atmosférica: el “agujero” de ozono y el aumento del efecto invernadero. El cambio climático global. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica. 	<p>humana y en los seres vivos de la contaminación atmosférica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las islas térmicas, el smog y la contaminación sonora como los principales efectos locales de la contaminación atmosférica, describiéndolas principales características de e cada uno. - Diferenciar el origen, las características y las consecuencias del smog clásico o ácido y el smog fotoquímico u oxidante. - Asociar la lluvia ácida con la contaminación transfronteriza o regional, explicando su origen y efectos en la salud, las construcciones y el medio natural. - Identificar la disminución del ozono estratosférico y el aumento del efecto invernadero como problemas globales de contaminación atmosférica, relacionando cada uno con sus efectos ambientales y valorando su contribución al cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire. - Distingue el origen y efectos del ozono troposférico y estratosférico. 	<p>CL, CMCT, IEE, AA</p> <p>CL, CMCT, D, AA</p>
---	--	--	--	---

		- Discriminar los efectos ambientales del ozono troposférico y estratosférico, detallando el origen de cada uno.		
--	--	--	--	--

BLOQUE 4. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS.(segundo trimestre)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Recursos hídricos: usos, explotación e impactos. - Contaminación hídrica: concepto, fuentes y tipos de contaminantes. Autodepuración de las aguas. - Contaminación de las aguas subterráneas. - Contaminación marina. Mareas negras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los contaminantes del agua respecto a su origen y a los efectos que producen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicar los principales tipos de contaminantes químicos, físicos y biológicos del agua, asociando cada uno con sus efectos y fuentes más probables. - Analizar las diferencias en la capacidad autodepuradora de las aguas superficiales y subterráneas. - Reconocer las principales fuentes de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, valorando sus efectos ambientales, sanitarios y socioeconómicos. - Especificar los efectos de las mareas negras, indicando algunos procedimientos empleados en la limpieza de las zonas afectadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. - Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos. 	<p>CL, CMCT, AA</p> <p>CCL, CMCT, CEC, AA</p>

<p>-Indicadores de contaminación hídrica: parámetros físicos, químicos (OD, DBO y DQO) y biológicos.</p>	<p>- Conocer los indicadores de calidad del agua.</p>	<p>- Nombrar los parámetros físicos, químicos y biológicos más utilizados en el control de la calidad del agua. - Explicar las diferencias entre los principales índices analíticos empleados en la detección de la contaminación orgánica del agua (OD, DBO y DQO). - Utilizar los parámetros OD, DBO y DQO en la resolución de algunos problemas sencillos, interpretando correctamente su significado.</p>	<p>- Conoce y describe los principales indicadores de calidad del agua.</p>	<p>- CL, CMCT, AA IEE</p>
<p>- Contaminación de las aguas superficiales. Eutrofización -La gestión del agua: planificación hidrológica. Medidas correctoras: potabilización y depuración del agua.</p>	<p>- Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.</p>	<p>- Describir el proceso de eutrofización, identificando las fuentes y sus efectos. - Reconocer las repercusiones sanitarias, sociales, económicas y ambientales de la contaminación hídrica. - Valorar la necesidad de una planificación hidrológica en la gestión del agua. - Señalar algunas medidas de carácter general, técnico, legislativo o personal que</p>	<p>- Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo. - Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua.</p>	<p>CL, CMCT, CSC, CD CL, CSC,CD, CEC, IEE</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales. 	<p>contribuyan a una gestión más sostenible del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esquematizar el ciclo de utilización del agua, diferenciando los procesos de potabilización y depuración dentro de él. - Secuenciar los procesos que se aplican durante la potabilización y depuración de las aguas. Describir los tratamientos que se aplican a las aguas residuales en las estaciones depuradoras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esquematiza las fases de potabilización y depuración del agua en una EDAR. 	<p>CL, CMCT, IEE, AA</p>
--	--	---	--	--------------------------

BLOQUE 5. LA GEOSFERA Y RIESGOS GEOLÓGICOS.(segundo trimestre)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Energía interna de la Tierra. Gradiente geotérmico y flujo térmico. Procesos geológicos internos y tectónica de placas. Procesos geológicos externos y el modelado del relieve. El relieve como resultado de la interacción de la dinámica externa e interna del planeta. El ciclo geológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar el origen del calor interno terrestre, identificando algunas de sus manifestaciones externas. - Diferenciar los conceptos de gradiente geotérmico y flujo térmico. - Relacionar las zonas de la Tierra con mayor actividad sísmica y 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos. 	<p>CMCT, AA</p>

<p>-Concepto de riesgo geológico. Riesgos geológicos asociados a procesos internos: riesgo sísmico y volcánico. Predicción y prevención.</p>	<p>- Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgos geológicos.</p>	<p>volcánica con las zonas de mayor flujo térmico. - Identificar la peligrosidad, exposición y vulnerabilidad como los factores de los que depende el riesgo geológico, explicando su significado.</p> <p>- Describir el origen de los terremotos y las características de las ondas sísmicas. - Identificar los principales factores que intensifican los riesgos sísmicos. - Interpretar correctamente datos de magnitud e intensidad asociados a los terremotos. - Relacionar la explosividad de las erupciones volcánicas con la viscosidad y el contenido en volátiles del magma. - Reconocer las zonas del planeta y de España con mayor riesgo sísmico y volcánico, relacionando su ubicación con la dinámica de las placas litosféricas.</p>	<p>- Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico.</p>	<p>CL, CMCT</p>
<p>-Riesgos asociados a procesos geológicos externos: riesgos</p>	<p>- Determinar métodos de predicción y prevención de</p>	<p>- Diferenciar métodos de predicción y prevención de</p>	<p>- Conoce los métodos de predicción y prevención de los</p>	<p>CMCT</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar tipos de movimientos en masa a partir del análisis de imágenes, valorando los factores naturales o derivados de la actividad humana que intervienen en cada caso. - Diferenciar las zonas de mayor riesgo de inundación asociadas a los cauces fluviales. Identificando los factores antrópicos que intensifican el riesgo. - Detectar los principales riesgos geológicos de Asturias asociándolos con los factores, naturales o antrópicos, que los originan. - reconocer la eficacia de la ordenación del territorio en la prevención de riesgos gravitacionales y de inundación. - Valorar la fragilidad del paisaje, identificando algunos impactos visuales causados por las intervenciones humanas en el medio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, comprendiendo los factores que intervienen. - Valora la ordenación del territorio como método de prevención de riesgos. - Evalúa la fragilidad del paisaje y los impactos más frecuentes que sufre. 	<p>CMCT, AA, IEE</p> <p>IEE</p> <p>CMCT, AA, CE, IEE</p> <p>CMCT, AA</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los recursos minerales, los combustibles fósiles y los impactos derivados de su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describir los impactos ambientales asociados a la explotación de los recursos minerales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona la utilización de los principales recursos minerales, y energéticos con los problemas ambientales 	<p>CMCT, AA</p>

<p>- El uso eficiente de la energía. Hábitos de consumo eficientes y responsables de energía.</p>	<p>- Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar el origen, los tipos de explotación y los impactos asociados a la extracción y uso de los combustibles fósiles. - Valorar los usos e impactos asociados a la energía nuclear. - Indicar las ventajas e inconvenientes de las energías alternativas. <p>- Indicar algunas medidas de ahorro energético que pueden llevarse a cabo, tanto a nivel personal como general.</p> <p>- Reconocer la necesidad de llevar a cabo una planificación energética para gestionar de forma eficaz los recursos y fuentes de energía.</p>	<p>ocasionados y los riesgos asociados.</p> <p>- Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos.</p> <p>- Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la energía y de los recursos.</p>	<p>CMCT, AA, IEE</p> <p>CMCT, IEE</p>
---	--	---	---	---------------------------------------

BLOQUE 6. CIRCULACIÓN DE MATERIA Y ENERGÍA EN LA BIOSFERA. (tercer trimestre)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
<p>- El ecosistema: concepto, componentes e interacciones. Ciclo de materia y flujo de energía en un ecosistema. Parámetros tróficos de un ecosistema: biomasa y producción biológica. Los ciclos biogeoquímicos del carbono, el oxígeno, el nitrógeno, el fósforo y el azufre. Estructura y relaciones tróficas en los ecosistemas. Estructura y dinámica de las poblaciones. Factores que controlan y regulan el crecimiento de una población el ecosistema en el tiempo: sucesión, autorregulación y regresión. Los biomas terrestres y acuáticos.</p>	<p>- 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>- Explicar el concepto de ecosistema, diferenciando los factores bióticos asociados a la biocenosis de los abióticos asociados al biotopo. - Clasificar los componentes bióticos de los ecosistemas en niveles tróficos, esquematizando el ciclo de la materia y el flujo de energía que se establece entre ellos. - Interpretar y elaborar gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas. - Utilizar los principales parámetros tróficos en la resolución de problemas relacionados con el análisis de la estructura y la dinámica de los ecosistemas. - Identificar los factores que limitan la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad, valorando cómo inciden cada uno de ellos. - Valorar la biosfera como</p>	<p>- Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad. - Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema. - Interpreta gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas. - Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.</p>	<p>CMCT CMCT, AA CMCT, AA CL, CMCT, AA</p>

		<p>recurso, indicando los impactos asociados a la agricultura, la ganadería y a explotación de los recursos forestales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buscar información en la red sobre productividad de ecosistemas marinos y terrestres, elaborando informes donde se analicen las diferencias encontradas. 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar los ciclos biogeoquímicos del O, C, N, P y S, valorando las alteraciones que algunas actividades humanas producen en ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esquematiza los ciclos biogeoquímicos, argumentando la importancia de su equilibrio. 	L, CMCT, IEE
	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los cambios que se producen en la sucesión primaria y secundaria, interpretando la variación de los parámetros tróficos. - Establecer los mecanismos de autorregulación de las poblaciones, diferenciando los tipos de estrategias reproductoras y de tolerancia frente a los factores limitantes del medio. - Interpretar los mecanismos de 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos. - Conoce los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas. - Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas. 	CL, CMCT, AA
				CMCT
				CL, CMCT, AA

<p>- La biodiversidad: componentes y origen. Causas y repercusiones de la pérdida de biodiversidad. La biodiversidad en España. Recursos biológicos del Principado de Asturias.</p>	<p>- Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella.</p>	<p>autorregulación de la comunidad a partir del análisis del modelo depredador- presa. Explicar el concepto de regresión relacionándolo tanto con causas naturales como antrópicas. – Valorar las repercusiones de la actividad humana en los ecosistemas.</p> <p>- Expresar el concepto de biodiversidad, relacionando mediante algún ejemplo los cambios que se producen en la dinámica de los ecosistemas cuando se altera su valor por la acción antrópica. - Evaluar la importancia de la biodiversidad, argumentando sobre las causas u consecuencias de su disminución. - Establecer la relación entre la ubicación de los principales biomas terrestres y la zonación climática de nuestro planeta describiendo de forma general las características de cada uno. - Describir las características generales de los biomas acuáticos. - Analizar la importancia de la</p>	<p>- Relaciona las distintas actividades humanas con las repercusiones en la dinámica del ecosistema. - Argumenta la importancia de la biodiversidad y los riesgos que supone su disminución. - Relaciona las acciones humanas con su influencia en la biodiversidad del ecosistema.</p>	<p>CMCT, AA, IEE CL, CSC, IEE CMCT, AA, IEE</p>
---	---	--	--	---

<p>- El suelo: composición, estructura y textura. Formación y evolución de los suelos. Perfil de un suelo maduro. Tipos de suelos. Erosión, contaminación y degradación de suelos. Desertización y desertificación. Zonas de la Península Ibérica más expuestas a los procesos de erosión, desertificación y degradación de suelos. Recursos agrícolas, ganaderos y forestales e impactos.</p>	<p>- Identificar los tipos de suelo, relacionándolos con la litología y el clima que os han originado.</p> <p>- Valorar el suelo como recurso frágil y escaso.</p> <p>- Conocer técnicas de valoración del grado de alteración de un suelo.</p>	<p>biodiversidad en España y en Asturias, citando algunos de sus endemismos y especies amenazadas.</p> <p>- Explicar la edafogénesis y los factores que influyen en el proceso.</p> <p>- Describir las características generales del perfil de un suelo maduro y sus horizontes.</p> <p>- Diferenciar suelos zonales y azonales, nombrando algunos ejemplos de cada tipo.</p> <p>- Considerar el suelo como un recurso fundamental para la humanidad, valorando su fragilidad a partir del análisis de algunas actividades humanas en él.</p> <p>- Proponer algunas medidas que contribuyan a la conservación del suelo.</p> <p>- Reconocer el grado de alteración de un suelo mediante la aplicación de algunas técnicas de valoración.</p>	<p>- Clasifica los tipos de suelo relacionándolos con la litología y el clima que los origina.</p> <p>- Valora el suelo como recurso frágil y escaso.</p> <p>- Identifica el grado de alteración de un suelo aplicando distintas técnicas de valoración.</p>	<p>CMCT, AA, IEE</p> <p>IEE</p> <p>CMCT, CD, AA. IEE</p>
--	---	--	--	--

<p>- El sistema litoral. Erosión, transporte y depósito. Formación y morfología costera: acantilados litorales, plataformas de abrasión, arcos, flechas y barras litorales, islas barrera y evolución costera. Costas arenosas y rocosas. Humedales costeros y su importancia ecológica. Arrecifes y manglares. Recursos costeros. Impactos derivados de la explotación en zonas litorales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura y la ganadería. - Comprender las características del sistema litoral. - Analizar y valorar la evolución de los recursos pesqueros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los factores naturales y derivados de la actividad agrícola, ganadera y forestal que favorecen la erosión de los suelos y la desertificación. - Especificar las formas de erosión y depósito costero, identificando los factores que controlan el modelado litoral. - Relacionar la refracción del oleaje con las corrientes de deriva litoral y el depósito costero. - Distinguir costas de inmersión y emersión, explicando las causas que pueden originarlas. - Describir las características generales de las costas arenosas y rocosas. - Valorar la riqueza del sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad. - Detallar los impactos asociados a la sobreexplotación de los recursos pesqueros, nombrando algunas medidas que contribuyan a la sostenibilidad de las pesquerías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza los problemas ambientales producidos por la deforestación, agricultura y ganadería. - Conoce las características del sistema litoral. - Valora el sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad. - Relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales. 	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>IEE</p> <p>CMCT, AA</p>
---	---	--	--	--

	- Valorar la conservación de las zonas litorales por su elevado valor ecológico.	- Asociar algunos impactos de las zonas litorales con las acciones antrópicas que los producen. - Valorar la importancia ecológica de los humedales costeros, los arrecifes y los manglares.	- Establece la importancia de la conservación de las zonas litorales.	IEE
--	--	---	---	-----

BLOQUE 7. LA GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE(tercer trimestre)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS
-Modelos de desarrollo: desarrollismo, conservacionismo y desarrollo sostenible.	- Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	- Buscar información en la red sobre la explotación de algún recurso a escala global o local, argumentando sobre su sostenibilidad. - Determinar las diferencias existentes entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	- Distingue diferentes modelos de uso de los recursos diseñando otros sostenibles. - Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	AA, CMCT AA, CMCT

<p>- Métodos de identificación y evaluación de impacto ambiental.</p>	<p>- Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental.</p>	<p>- Explicar los objetivos y el procedimiento general de la evaluación de impacto ambiental. - Interpretar información procedente de estudios de impacto ambiental, distinguiendo en ellos la valoración de los impactos de las medidas correctoras.</p>	<p>- Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras.</p>	<p>CMCT, CD, AA</p>
<p>- Política y legislación medioambiental: planificación y ordenación del territorio</p>	<p>- Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio.</p>	<p>- Reconocer la ordenación del territorio como una medida preventiva fundamental para lograr un uso más racional del territorio. - Comprender la necesidad de utilizar nuevas tecnologías en los estudios ambientales, explicando algunos ejemplos. - Interpretar información ambiental presentada mediante matrices sencillas.</p>	<p>- Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales. - Analiza la información de matrices sencillas, valorando el uso del territorio.</p>	<p>CL, CMCT, CD, AA, CSC, IEE, CEC CL, CD, CMCT</p>
<p>- Los residuos: definición, tipos y formas de gestión.</p>	<p>- Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos.</p>	<p>- Definir el concepto de residuo y los tipos de categorías en los que se clasifican. - Relacionar el grado de desarrollo de los países con la calidad de su medio ambiente, reconociendo la necesidad de</p>	<p>- Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida. - Relaciona e consumo de algunos productos y el deterioro del medio.</p>	<p>CL, CMCT, CD, CSC, IEE, CEC</p>

		<p>llevar a cabo una adecuada gestión de los residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la disminución, el tratamiento y la eliminación como las tres acciones básicas en la gestión de los residuos. - Describir la gestión de los residuos sólidos urbanos, indicando las condiciones que deben cumplir los vertederos controlados y las incineradoras. - Explicar la gestión ambiental de algunos tipos de residuos que por su volumen y/o peligrosidad requieren un tratamiento especial. 	<ul style="list-style-type: none"> -Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio. - Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Programas de acción y principios básicos para la protección del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombrar los principales organismos nacionales e internacionales implicados en la gestión ambiental, indicando algunos ejemplos de acuerdos internacionales en materia medioambiental. - Señalar algunas actividades a las que la legislación española exige una evaluación de impacto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce y explica los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental. - Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables. 	<p>CL, CMCT</p>
<ul style="list-style-type: none"> - La protección de espacios naturales: tipos y funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar la protección de los espacios naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la necesidad de proteger espacios naturales de 	<ul style="list-style-type: none"> - Argumenta la necesidad de protección de los espacios 	<p>CL, CMCT, CSC</p> <p>CSC, IEE, CL</p>

Espacios naturales del Principado de Asturias.		especial valor, nombrando algunas categorías de protección ambiental. - Localizar los principales espacios naturales protegidos de Asturias valorando sus características principales.	naturales y sus consecuencias.	
--	--	---	--------------------------------	--

Las competencias clave del currículo son las siguientes:

Comunicación lingüística (CL).

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

Competencia digital (CD).

Aprender a aprender (AA).

Competencias sociales y cívicas (CSC).

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IEE).

Conciencia y expresiones culturales (CEC).

A2) TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

La organización temporal de la impartición del currículo debe ser particularmente flexible: por una parte, debe responder a la realidad del centro educativo, y por otra, debe estar sujeto a una revisión permanente, ya que la realidad del aula no es inmutable.

1ª EVALUACIÓN

- BLOQUE 1: Medio ambiente y fuentes de información ambiental.
- BLOQUE 2: Las capas fluidas, dinámica.
- BLOQUE 3: Contaminación atmosférica.

2ª EVALUACIÓN

- BLOQUE 4: Contaminación de las aguas.
- BLOQUES 5: La geosfera y riesgos geológicos.

3ª EVALUACIÓN

- BLOQUE 6: Circulación de materia y energía en la biosfera.
- BLOQUE 7: La gestión y desarrollo sostenible

B) CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

La enseñanza de la materia Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

- Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones como fundamento para la interpretación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.
- Conocer la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana.

- Evaluar las posibilidades de utilización de los recursos naturales, incluyendo sus aplicaciones, y reconocer la existencia de sus límites, valorando la necesidad de adaptar el uso a la capacidad de renovación.

- Analizar las causas que dan lugar a riesgos naturales, conocer los impactos derivados de la explotación de los recursos y considerar diversas medidas de prevención y corrección.

- Investigar científicamente los problemas ambientales mediante técnicas variadas de tipo fisicoquímico, biológico, geológico y matemático, y reconocer la importancia de los aspectos históricos, sociológicos, económicos y culturales en los estudios sobre el medio ambiente.

- Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido, fundamentar los trabajos y realizar informes que se comunicarán oralmente y por escrito.

- Promover actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente, desarrollando la capacidad de valorar las actuaciones sobre el entorno, y tomar libremente iniciativas en su defensa.

- Desarrollar el aprecio por los valores de justicia e igualdad, por los principios democráticos y por la defensa de los derechos y libertades constitucionales, rechazando cualquier forma de discriminación y manifestando una actitud crítica ante lenguajes, teorías, medios de comunicación o mensajes en general que supongan discriminación por razones de sexo, origen, creencia o cualquier otra circunstancia social o personal.

Para desarrollar estas capacidades, así como las competencias del currículo, es necesario promover un aprendizaje competencial en el alumnado que favorezca la adquisición de conocimientos, destrezas, actitudes y valores que permitan una transferencia efectiva de los conocimientos adquiridos en la materia a otros contextos. De este modo, se facilita el desarrollo de un aprendizaje permanente, necesario para la realización y el desarrollo personal, el ejercicio activo de la ciudadanía, la inclusión social y el empleo.

La competencia de comunicación lingüística constituye un objetivo de aprendizaje a lo largo de la vida y un instrumento fundamental para la socialización y el acceso al conocimiento dentro y fuera del ámbito educativo. La naturaleza de la materia desarrolla en el alumnado un vocabulario específico indispensable para promover su acceso al conocimiento científico. Por ello, es necesario utilizar y manejar con rigor y precisión este tipo de lenguaje a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, la búsqueda de información y su análisis, la realización de trabajos escritos y su exposición pública, así como la participación en debates o coloquios, son otras acciones que contribuyen a su adquisición.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología son fundamentales en la formación de las personas dada su implicación en la sociedad en la que vivimos. En el caso de las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente, la resolución de tareas en las que sea necesario realizar medidas y cálculos, utilizar magnitudes, hacer estimaciones y predecir tendencias, analizar información gráfica, interpretar mapas y valorar los resultados obtenidos a partir del manejo del error y la incertidumbre contribuyen al desarrollo de la competencia matemática. Asimismo, los conocimientos científicos de la materia, las destrezas relacionadas con la aplicación de los procedimientos científicos y el manejo de herramientas tecnológicas, así como aquellas actitudes y valores que permiten analizar la ciencia y la tecnología desde una perspectiva crítica y ética, contribuyen a desarrollar las competencias básicas en ciencia y tecnología.

La competencia digital implica el uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Estas tecnologías permiten presentar algunos fenómenos de estudio mediante simulaciones que facilitan su aprendizaje, al mismo tiempo que constituyen un instrumento muy versátil mediante el cual los alumnos y las alumnas pueden buscar, analizar, sintetizar y presentar información.

La competencia aprender a aprender es fundamental para que el alumnado adquiera la capacidad de iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje que se produce a lo largo de la vida. El planteamiento de actividades dentro de la materia que partan de metas realistas permite adquirir destrezas y actitudes muy necesarias para la adquisición de esta competencia, tales como la planificación, la supervisión y la motivación, ya que al alcanzarse las metas, aumenta la percepción de autoeficacia en el alumnado y se elevan los objetivos de aprendizaje de forma progresiva.

Las competencias sociales y cívicas en las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente implican la habilidad y capacidad de utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad para interpretar fenómenos medioambientales desde una perspectiva crítica, con el fin de elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos de acuerdo a normas basadas en el respeto mutuo y en las convicciones democráticas. En este sentido, los debates, los trabajos en

equipo y todas aquellas actividades que estimulen la participación del alumnado constituyen un medio adecuado para adquirirlas destrezas necesarias en esta competencia, ya que fomentan la habilidad para interactuar, la reflexión crítica, la comprensión y el respeto por diferentes puntos de vista y la toma de decisiones consensuadas.

El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de planificar y gestionar los conocimientos con criterio propio y de acuerdo a un objetivo previsto. El desarrollo de trabajos y proyectos de investigación relacionados con alguno de los actuales problemas medioambientales permite desarrollar algunas capacidades necesarias para el logro de esta competencia. La creatividad, el análisis, la planificación, la resolución de problemas, la comprensión y asunción de riesgos, el liderazgo, el sentido crítico y la responsabilidad son algunas capacidades que se desarrollan en este tipo de actividades, especialmente en situaciones de trabajo cooperativo.

En relación con las Ciencias de La Tierra y del Medio Ambiente, el desarrollo de la competencia conciencia y expresiones culturales se pone de manifiesto a través de actividades que promuevan el conocimiento y valoración del patrimonio natural y que impliquen al alumnado en la elaboración y exposición de trabajos que permitan poner en juego su capacidad estética y creativa, bien mediante el análisis y valoración de informaciones presentadas en diferentes formatos, bien a través del uso de distintos recursos durante sus exposiciones. Por otra parte, el patrimonio natural de cualquier territorio constituye un bien cultural que es necesario conservar y proteger. Promover el conocimiento de las principales figuras de protección medioambiental presentes en Asturias favorece la toma de conciencia por parte del alumnado de la necesidad de preservarlas para las futuras generaciones.

C) PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN en cada evaluación

Son herramientas para valorar los criterios de evaluación y sus indicadores, que son los referentes de la evaluación del aprendizaje del alumnado y establecen lo que se espera que el alumno/a deba saber, saber hacer, saber trabajar, saber comprender, expresar en público, trabajar en equipo, etc., de acuerdo con lo prescrito en los correspondientes indicadores de los criterios de evaluación.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Lista de control</u>: se registra mediante un “si” o un “no” la participación en el aula en el <u>diario de clase</u>. 2. En la <u>escala de observación</u> se utiliza una estimación numérica (del 1 al 10) para determinar el logro y la intensidad del hecho evaluado (realización de actividades). Se anota en el <u>diario de clase</u> 	3% en total
ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Entrega de actividades</u>. Son actividades hechas en el aula, en el laboratorio, en casa. Se valoran mediante una escala numérica del 1 al 10. Se puede utilizar en ellas el aprendizaje cooperativo y la coevaluación. 2. <u>Producciones orales</u>: se valoran las exposiciones orales apoyadas con presentación en power- point mediante una rúbrica. Con este instrumento también podemos utilizar la coevaluación y el aprendizaje cooperativo. 	7% en total
PRUEBAS ESPECÍFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Abiertas</u>: por un lado preguntas que el alumno debe construir las respuestas y tendrán un porcentaje importante de calificación 2. <u>Objetivas</u>: por otro lado preguntas tipo test donde el alumno elige la respuesta correcta. 3. <u>Interpretación de datos</u>: con material de introducción (esquemas, mapas, ilustraciones, gráficas,...) seguido de una serie de preguntas relativas a su interpretación. 	90% en total

Se realizarán mínimo dos pruebas escritas por evaluación. La nota media que resulte de la calificación de estas pruebas representará un **90 %** de la nota global de cada una de las evaluaciones.

El **10%** restante de la nota se obtiene de la observación sistemática y de la producción de los alumnos.

Los alumnos/as que lleguen al 5 aplicando todos los criterios de calificación, de acuerdo con lo prescrito en los correspondientes indicadores de los criterios de evaluación, aprobarán cada una de las evaluaciones y por tanto la asignatura en mayo. La **calificación final de mayo**, será la media de las calificaciones de las evaluaciones parciales.

Aquellos alumnos que en cada trimestre no hayan alcanzado los criterios de evaluación y los indicadores asociados con sus estándares de aprendizaje, se les aplicará el procedimiento necesario para su superación. Los procedimientos se llevarán a cabo a principios del siguiente trimestre. Se le aplicará los criterios de calificación expuestos anteriormente para cada evaluación.

En relación a la prueba extraordinaria se realizará una prueba específica individualizada referente a los criterios de evaluación con sus indicadores no conseguidos a lo largo del curso (no alcanzados por trimestres). Criterios de calificación 90%, tareas realizadas durante el curso escolar 10%. Si el alumno tiene una calificación de 0 en las tareas realizadas durante el curso, deberá realizar una serie de actividades para superar este apartado.

D) METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

La materia Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente constituye una materia específica de 2º curso de Bachillerato, como tal, ha de contribuir a que el alumnado adquiera las competencias necesarias para su desarrollo personal, la incorporación a la vida activa y el acceso a la educación superior.

La metodología propiciará la reflexión, el razonamiento, el análisis crítico y la participación activa del alumnado, teniendo en cuenta su nivel competencial inicial con el fin de lograr un aprendizaje significativo de los contenidos y una adquisición efectiva de las competencias establecidas en el currículo.

Asimismo, promoverá un aprendizaje funcional, transferible a diferentes contextos y duradero, a este fin contribuye el desarrollo de proyectos de investigación que partan de centros de interés relacionados con la materia, ya que motiva e involucra al alumnado en la construcción de su propio conocimiento al promover la búsqueda de respuestas, la indagación y la reflexión, la planificación y la autorregulación a lo largo de todo el plan de trabajo.

El carácter de ciencia experimental que posee la materia debe proyectarse en las actividades prácticas que se programen, tanto en el aula como en el laboratorio o el entorno. Por ello, sería conveniente prever situaciones en las que los alumnos y alumnas analicen distintos fenómenos y problemas susceptibles de ser abordados científicamente, anticipen hipótesis explicativas, diseñen y realicen experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analicen datos, observaciones y resultados experimentales y los confronten con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones empleando la terminología adecuada.

Resulta imprescindible aprovechar los recursos que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación para abordar el aprendizaje interactivo de situaciones relacionadas con los contenidos, tales como los impactos que se producen en el medio cuando se alteran algunos de sus factores por causas naturales o antrópicas.

Será conveniente promover en el alumnado el desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para obtener, interpretar, comprender y presentar información: obtener y anotar datos valorando su fiabilidad, elaborar e interpretar registros gráficos, dibujos, cortes, tablas de datos y esquemas de procesos, así como comentar textos o imágenes. Asimismo, la presentación oral y escrita de información mediante exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos distinguiendo datos, evidencias y opiniones, citando adecuadamente las fuentes y los autores o las autoras, empleando la terminología adecuada, aprovechando el uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, contribuye a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información.

Mediante la realización de trabajos en equipo y la participación en debates, los alumnos y alumnas podrán plantearse problemas y analizar situaciones y fenómenos científicos con repercusión social relacionados con los contenidos, formular hipótesis sobre su evolución y proponer soluciones que sean compatibles con el desarrollo sostenible. En cualquier caso, se tratará de promover la capacidad para reflexionar críticamente y realizar argumentaciones con base científica, teniendo en cuenta los contextos sociales, económicos, éticos, estéticos y culturales y el modo en que los problemas afectan a las personas de forma global y local.

Por otro lado, la planificación y realización de trabajos en equipo contribuye al desarrollo de actitudes necesarias para el ejercicio activo de la ciudadanía, ya que mediante su práctica se fomenta el reparto equitativo de tareas, el riguroso la responsabilidad en su realización, el contraste respetuoso de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos. Asimismo, este tipo de actividades también resultan útiles para despertar en los alumnos y alumnas la motivación por Aprender, ya que se sienten protagonistas del proceso y resultado de su aprendizaje, facilitando con ello alcanzar las metas propuestas y el desarrollo de un sentimiento de auto-eficacia que contribuye a reforzar la motivación.

Introducir algunos contenidos a través de noticias procedentes de los medios de comunicación social estimula el gusto por la lectura y el análisis crítico de la información. Ambos aspectos contribuyen a despertar el interés por los temas de actualidad, la reflexión y, en suma, el conocimiento. Además, con el fin de favorecer el desarrollo de actitudes y capacidades necesarias para la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática, es aconsejable abordar cuestiones y problemas científicos de interés social, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas por las mas recientes investigaciones, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético.

La ciencia ha contribuido a la libertad de la mente humana y a la extensión de los derechos humanos. Por ello, el conocimiento de cómo se han producido determinados debates esenciales para el avance de la ciencia, la percepción de la contribución de las mujeres y los hombres a su desarrollo y la valoración de sus aplicaciones tecnológicas y repercusiones medioambientales contribuyen a entender algunas situaciones sociales de épocas pasadas y analizar la sociedad actual. En este sentido, durante el desarrollo de la materia se visualizarán tanto las aportaciones de las mujeres al conocimiento científico como las dificultades históricas que han padecido para acceder al mundo científico y tecnológico.

La aplicación de estas metodologías conlleva el desempeño de una práctica docente fundamentada, sometida a revisión y contraste, en la que el papel del profesorado no se limite al de ser un mero transmisor de conocimientos, sino que ejerza también una función orientadora, promotora del aprendizaje y facilitadora del desarrollo competencial del alumnado. Para ello es imprescindible mantener una estrecha coordinación docente a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La profesora realizará una introducción de cada unidad didáctica con el propósito de activar en el alumnado las ideas previas y, mediante el diálogo, detectar posibles preconcepciones.

La información del libro se completará con apuntes, artículos de prensa y materiales de consulta existentes en la biblioteca del Departamento.

El siguiente paso sería el planteamiento de problemas basados en situaciones que sean comunes en el contexto de la zona (construcción nuevo Musel, contaminación atmosférica, vertidos aguas residuales el Peñarrubia, gasificadora...) , en la comunidad autónoma (contaminación atmosférica, abandono agrícola...) o en el país (desertización de zonas concretas de España, incendios forestales, marea negra....).

Por último, se haría una puesta en común y la correspondiente reflexión sobre la unidad tratada.

En la enseñanza de esta asignatura, los medios audiovisuales serán especialmente valiosos: desde el encerado sobre el que se elaborarán esquemas conceptuales, pasando por la utilización de diapositivas, transparencias y retroproyector o videos. Será también importante la utilización de los medios informáticos (página del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, de la UNESCO sobre el programa MAB...).

Por lo que se refiere a los **materiales y recursos** a utilizar para alcanzar los objetivos programados, la profesora que imparte la asignatura dispone de:

- aula con pantalla, cañón con ordenador y conexión a Internet
- material de laboratorio para realizar distintas prácticas
- colecciones de minerales y rocas, de mapas geológicos y láminas
- recursos audiovisuales (vídeos didácticos)

El texto que ha sido seleccionado por el departamento para ser utilizado por los alumnos a partir del curso 2015-16, es:

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO Editorial McGrawHill

E) MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Las medida de refuerzo para los alumnos con una calificación inferior a 5 en alguna de las tres evaluaciones, consistirá en recuperar los criterios de evaluación con sus indicadores no superados, mediante los procedimientos de evaluación correspondientes (pruebas específicas, producciones orales, textos escritos,...).

Los alumnos evaluados negativamente en mayo, deberán presentarse a la **prueba extraordinaria** de junio que versará sobre los criterios de evaluación con sus indicadores no superados en junio. El 90% será las pruebas específicas y el 10% la entrega de producciones de alumnos.

Las medidas de atención a la diversidad podrán ser de carácter ordinario, dirigidas a todo el alumnado, o de carácter singular, dirigidas a alumnado con perfiles específicos.

Las medidas de carácter ordinario favorecerán la convivencia, la formación y la plena participación del alumnado en el aprendizaje y se organizarán sobre la base del trabajo conjunto y coordinado de los distintos profesionales. Se adecuará la programación didáctica a las necesidades del alumnado, adaptando actividades, metodología o temporalización que faciliten la prevención de dificultades de aprendizaje y favorezcan el éxito escolar del alumnado.

Las medidas de atención a la diversidad se basan en diversos procedimientos, complementarios entre sí, y de acuerdo con el *Plan de Atención a la Diversidad del Instituto Jovellanos*, son las siguientes:

- Realizar adaptaciones curriculares dirigidas a algún alumno para los que se pueden realizar algunos cambios en los materiales didácticos y en los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Proponer actividades de aprendizaje diferenciadas; modificar la organización de los contenidos..., de acuerdo con las circunstancias particulares del alumno.

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

- Realizar una evaluación personalizada que implica la existencia de diferencias en el ritmo de aprendizaje del alumno.
- Planificas recursos y estrategias docentes variadas, tendiendo a evitar la utilización de materiales didácticos que sean siempre homogéneos.
- Organizar algunas actividades basadas en la distribución del grupo de clase, en grupos de trabajo más pequeños en cuanto al tipo de actividad que realiza cada grupo.

Otras medidas, de carácter singular, se aplicarán a los alumnos de altas capacidades y con TDAH aplicando el protocolo sugerido por el departamento de orientación (PAD).

F) PROCEDIMIENTO EXTRAORDINARIO DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS QUE SUPEREN EL Nº MÁXIMO DE FALTAS DE ASISTENCIA

Los alumnos a los que no se les puedan aplicar los criterios de evaluación continua, por haber superado el número de faltas de asistencia a las clases de durante el curso o trimestre según se recoge en el Reglamento de Régimen Interior del centro (10 faltas justificadas o sin justificar), serán evaluados de acuerdo con el siguiente sistema:

- Realización de una prueba escrita para la valoración de los contenidos referentes a conceptos y procedimientos del trimestre correspondiente.
- Elaboración de las actividades, tareas y trabajos que se soliciten -incluyendo las realizadas en clase durante la ausencia del alumno-, y que estarán diseñadas de tal forma que éste pueda demostrar haber alcanzado los estándares de aprendizaje.
- ☐ Los criterios de calificación, tanto para la evaluación trimestral como para la final, serán los siguientes:
 - Prueba escrita: 90 %.
 - Actividades, tareas y trabajos: 10 %

G) CONCRECIÓN DE PLANES, PROYECTOS Y PROGRAMAS

En Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de 2º de bachillerato se llevarán a cabo **lecturas científicas** que susciten el debate y el interés por la lectura. Se recomendará al alumnado libros o revistas científicas relacionados con los distintos contenidos de la materia.

H) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se valorarán las actividades que ofrezcan a lo largo del curso distintas instituciones y que puedan ser de interés para que realice el alumnado de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Se considerarán también: visita a Cogersa, centro de tratamiento de recursos o la visita a una Depuradora de aguas

I) INDICADORES DE LOGRO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

- Resultados de la evaluación de 2º Bachillerato en Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

Grupo	2.3
% Aprobados	

	1	2	3	4
Adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación asociados				
Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación a los criterios de evaluación e indicadores asociados				
Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la secuenciación de los estándares de aprendizaje y las competencias clave				
Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos				

1 nada adecuado, 2 poco adecuado, 3 bastante adecuado, 4 muy adecuado.

