

## 1.1 Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente 2º de Bachillerato

### 1.1.1 Bloques de contenido

Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º de Bachillerato		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental</b>		
<p>Concepto de medio ambiente. Sistemas y sus modelos. Realización de modelos sencillos de la estructura de un sistema ambiental natural. El medio ambiente como sistema.</p> <p>Cambios ambientales a lo largo de la historia como consecuencia de la aparición de la vida y de las actividades humanas.</p> <p>Recursos naturales.</p> <p>Riesgos e impactos ambientales</p> <p>Principales instrumentos de información ambiental.</p>	<p>1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.</p> <p><i>Se pretende comprobar que el alumno reconoce la interdependencia de los elementos de un sistema y modela diferentes sistemas mediante relaciones causales entre sus elementos y extrae conclusiones acerca del comportamiento de dichos sistemas.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i></p> <p>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><i>Este criterio permite averiguar si el alumno es capaz de utilizar los principios de la dinámica de sistemas para interpretar y explicar los cambios ambientales producidos en el planeta como consecuencia de la aparición de la vida y de la acción humana a lo largo de la historia.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p> <p>3. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente.</p> <p><i>Con este criterio se pretende comprobar que el alumno reconoce, describe y clasifica recursos, riesgos e impactos y que los relaciona con actividades humanas sobre el medio ambiente.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	<p>1.1 Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema estableciendo sus relaciones.</p> <p>1.2. Elabora modelos de sistemas en los que representa las relaciones causales interpretando las consecuencias de la variación de los distintos factores.</p> <p>2.1. 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>3.1. Identifica y clasifica recursos, riesgos e impactos ambientales asociados a la actividad humana.</p>

	<p>4. Identificar los principales instrumentos de información ambiental.</p> <p><i>Se pretende analizar si el alumno reconoce los instrumentos y los métodos de información ambiental y si puede utilizar distintas fuentes de información para sacar conclusiones sobre temas ambientales.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>4.1. Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental.</p> <p>4.2. Extrae conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información.</p>
--	--	---

<b>Bloque 2. Las capas fluidas, dinámica</b>		
<p>El origen de la energía externa del planeta.</p> <p>Las capas fluidas de la Tierra y su relación con el clima.</p> <p>Composición y estructura de la atmósfera. Dinámica atmosférica.</p> <p>Funciones de la atmósfera: actividad reguladora y protectora.</p> <p>La capa de ozono y el efecto invernadero.</p>	<p>1. Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas valorándola como recurso energético.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno asocia la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y con el clima y si explica correctamente la geodinámica externa como una consecuencia de la radiación solar.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>1.1. Valora la radiación solar como recurso energético.</p> <p>1.2. Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima.</p> <p>1.3. Explica la relación entre radiación solar y la geodinámica externa.</p>
<p>Circulación general atmosférica y clima.</p> <p>El clima: formación de precipitaciones y sus tipos. Interpretación de mapas meteorológicos.</p> <p>La hidrosfera. Masas de agua. El balance hídrico y ciclo del agua.</p> <p>La relación entre la dinámica de la hidrosfera y el clima. Fenómenos climáticos relacionados con las corrientes oceánicas.</p>	<p>2. Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima.</p> <p><i>Se pretende comprobar que el alumno describe los componentes de la atmósfera, identifica su origen y distribución y que los relaciona con la dinámica de la atmósfera y el clima.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>2.1. Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica.</p> <p>2.2. Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima.</p>
<p>Riesgos climáticos asociados a distintos tipos de precipitaciones (lluvias torrenciales, rayos, nevadas, granizo, gota fría), huracanes y tornados.</p>	<p>3. Reconocer los componentes de la atmósfera relacionándolos con su procedencia e importancia biológica.</p> <p><i>Con este criterio se trata de</i></p>	<p>3.1. Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia.</p> <p>3.2. Relaciona los</p>

	<p><i>comprobar que el alumnado vincula los componentes de la atmósfera con el papel que desempeñan para los seres vivos.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	<p>componentes de la atmósfera con su importancia biológica.</p>
	<p>4. Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen.</p> <p><i>A través de este criterio se pretende averiguar si el alumno es capaz de justificar la importancia de la capa de ozono a la vez que reconoce los peligros de su disminución y propone medidas para protegerla.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	<p>4.1. Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de su disminución.</p> <p>4.2. Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono.</p>
	<p>5. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno asocia el efecto invernadero con el mantenimiento de la vida en la Tierra y si explica razonadamente las causas y las consecuencias del calentamiento global.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	<p>5.1. Valora el efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.</p> <p>5.2. Comprende y explica qué factores provocan el aumento del efecto invernadero y sus consecuencias.</p>
	<p>6. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático.</p> <p><i>El alumno debe ser capaz de describir el papel de la hidrosfera en la regulación climática, y concretar la influencia de la circulación oceánica en dicha regulación.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</i></p>	<p>6.1. Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático.</p> <p>6.2. Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima.</p>
	<p>7. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua).</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno vincula razonadamente las corrientes oceánicas con fenómenos</i></p>	<p>7.1. Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como “El Niño” y los huracanes, entre otros.</p> <p>7.2. Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos</p>

	<p><i>climáticos significativos tales como “El Niño”, los huracanes, la circulación de vientos y el clima.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 4º) Aprender a aprender.</p>	y el clima.
	<p>8. Explicar la formación de precipitaciones relacionándolo con los movimientos de masas de aire.</p> <p><i>Este criterio evalúa si el alumno es capaz de comentar cómo se forman las precipitaciones a partir la circulación de las masas de aire y si interpreta adecuadamente los mapas meteorológicos.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>8.1. Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones.</p> <p>8.2. Interpreta mapas meteorológicos.</p>
	<p>9. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno enumera los riesgos climáticos y sus consecuencias y los asocia con los factores que los propician y las medidas que pueden evitar o disminuir sus efectos.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>9.1. Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan.</p> <p>9.2. Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.</p>

<b>Bloque 3. Contaminación atmosférica</b>		
<p>Concepto de contaminación y contaminante atmosférico.</p> <p>Los principales contaminantes atmosféricos. Clasificación de contaminantes: tipos, origen y daños que producen.</p> <p>Dinámica de la dispersión de los contaminantes.</p> <p>Consecuencias de la contaminación atmosférica.</p>	<p>1. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias.</p> <p><i>Este criterio permite averiguar si el alumno distingue entre contaminación y contaminante y clasifica los contaminantes atmosféricos según el tipo, el origen y los efectos que producen.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	<p>1.1. Identifica los efectos biológicos de la contaminación atmosférica..</p> <p>1.2. Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.</p>
<p>Detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica.</p>	<p>2. Proponer medidas que favorecen la disminución de la contaminación atmosférica y alguno de sus efectos, como el efecto invernadero.</p>	<p>2.1. Describe medidas que previenen o atenúan la contaminación atmosférica y el efecto</p>

Efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica.	<p><i>Se pretende comprobar si el alumno es capaz de proponer medidas que prevengan o disminuyan la contaminación atmosférica y algunos de sus efectos.</i></p> <p><i>1º Comunicación lingüística.</i></p>	invernadero.
	<p>3. Relacionar la contaminación atmosférica con sus efectos biológicos y con los factores que contribuyen a la dispersión de la contaminación atmosférica.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno identifica los factores que influyen en el grado de contaminación atmosférica y detalla los efectos biológicos que provoca.</i></p> <p><i>1º Comunicación lingüística.</i> <i>4º Aprender a aprender.</i></p>	<p>3.1. Relaciona el grado de contaminación con ciertas condiciones meteorológicas y/o topográficas.</p> <p>3.2. Explica los efectos biológicos producidos por la contaminación atmosférica.</p>
	<p>4. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica.</p> <p><i>Este criterio de evaluación pretende averiguar si el alumno puede asociar algunos ejemplos de contaminación atmosférica con el ámbito geográfico en el que se producen. En el caso del ozono, se pretende comprobar que el alumno diferencia el origen y los efectos del ozono troposférico y estratosférico.</i></p> <p><i>1º Comunicación lingüística.</i> <i>2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	<p>4.1. Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire.</p> <p>4.2. Distingue el origen y efectos del ozono troposférico y estratosférico.</p>

<b>Bloque 4. Contaminación de las aguas</b>		
<p>Contaminación del agua. Los contaminantes y sus repercusiones.</p> <p>Calidad del agua. Indicadores de calidad del agua.</p> <p>Eutrofización.</p> <p>Medidas contra la contaminación del agua.</p>	<p>1. Clasificar los contaminantes del agua respecto a su origen y a los efectos que producen.</p> <p><i>Este criterio permite averiguar si el alumno puede clasificar los contaminantes que afectan a las aguas (superficiales y subterráneas) según el origen y los efectos que producen.</i></p> <p><i>1º Comunicación lingüística.</i> <i>4º Aprender a aprender.</i></p>	<p>1.1. Conoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>1.2. Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos.</p>

<p>Sistemas de potabilización del agua y de depuración de las aguas residuales</p> <p>Usos del agua y planificación. Medidas para un uso eficiente del agua.</p>	<p>2. Conocer los indicadores de calidad del agua.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno enumera y describe los indicadores que se utilizan para determinar la calidad del agua.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística.</i></p>	<p>2.1. Conoce y describe los principales indicadores de calidad del agua.</p>
	<p>3. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.</p> <p><i>Este criterio pretende comprobar que el alumno es capaz de analizar las consecuencias de la contaminación del agua y que propone medidas para reducir sus consecuencias.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i></p>	<p>3.1. Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo.</p> <p>3.2. Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua.</p>
	<p>4. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno puede representar esquemáticamente y explicar las fases de la de potabilización del agua y de la depuración de las aguas residuales.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	<p>4.1. Esquematiza las fases de potabilización y depuración del agua en una EDAR.</p>

<b>Bloque 5. La geosfera y riesgos geológicos</b>		
<p>La geosfera: composición y estructura. Balance energético de la Tierra</p> <p>Geodinámica interna. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra: vulcanismo y sismicidad.</p> <p>Geodinámica externa. Procesos geológicos externos. Sistemas de ladera y sistemas fluviales y la dinámica de sus procesos.</p>	<p>1. Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno conoce manifestaciones de la energía interna terrestre y lo relaciona con los riesgos geológicos derivados.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	<p>1.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos.</p>
	<p>2. Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgos geológicos internos.</p>	<p>2.1. Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico.</p>

<p>Riesgos geológicos. Predicción y prevención de los distintos riesgos geológicos.</p> <p>El relieve como resultado de la interacción entre la dinámica interna y externa de la Tierra.</p>	<p><i>Con este criterio se pretende comprobar que el alumno distingue los factores que intervienen en los riesgos geológicos y de forma específica, los que intervienen en los riesgos sísmico y volcánico.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística.</i></p>	
<p>Recursos minerales y energéticos. Impactos y riesgos derivados de su explotación y uso.</p> <p>Uso eficiente de la energía y de los recursos.</p>	<p>3. Determinar métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos, relacionando éstos con los daños que producen.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno Conoce los principales métodos de predicción de riesgos geológicos y de prevención de éstos, relacionándolos con los daños que producen.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	<p>3.1. Conoce los métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.</p> <p>3.2. Relaciona los riesgos geológicos con los daños que producen.</p>
	<p>4. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa.</p> <p><i>Este criterio pretende comprobar que el alumno Conoce el relieve como la consecuencia de la dinámica interna y externa de la Tierra.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	<p>4.1 Interpreta el relieve como consecuencia de la interacción de la dinámica interna y externa del planeta.</p>
	<p>5. Determinar los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen.</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno describe los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales. Además, se evalúa si el alumno vincula la ordenación del territorio con las medidas preventivas para evitar los riesgos. Por último, se pretende evaluar si el alumno identifica el paisaje como un recurso especialmente frágil y si Conoce los impactos que sufre.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>5º) Competencias sociales y cívicas.</i> <i>7º) Conciencia y expresiones culturales.</i></p>	<p>5.1. Identifica los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, comprendiendo los factores que intervienen.</p> <p>5.2. Valora la ordenación del territorio como método de prevención de riesgos.</p> <p>5.3. Evalúa la fragilidad del paisaje y los impactos más frecuentes que sufre.</p>
	<p>6. Conocer los recursos minerales, los combustibles fósiles y los</p>	<p>6.1. Relaciona la utilización de los</p>

	<p>impactos derivados de su uso.</p> <p><i>Se pretende valorar si el alumno identifica y caracteriza los principales recursos minerales y energéticos y los asocia con los problemas y los riesgos derivados de su uso y explotación.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>principales recursos minerales y energéticos con los problemas ambientales ocasionados y los riesgos asociados.</p>
	<p>7. Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios.</p> <p><i>Se evalúa si el alumno propone medidas coherentes para el uso eficiente de la energía y los recursos.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>7.1. Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos.</p> <p>7.2. Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la energía y de los recursos.</p>

### Bloque 6. Circulación de materia y energía en la biosfera

<p>Relaciones tróficas entre los organismos de los ecosistemas. Flujo de energía y ciclo de la materia. Parámetros tróficos. Factores limitantes de la producción primaria.</p> <p>Ciclos biogeoquímicos.</p> <p>La dinámica y la autorregulación de los ecosistemas y la repercusión de la acción humana.</p> <p>La biodiversidad, su importancia y su pérdida.</p> <p>Composición, estructura y textura. Los procesos edáficos. Tipos de suelos. La degradación del suelo. Conservación y recuperación de suelos.</p> <p>Los recursos agrícolas, ganaderos y forestales y los impactos ambientales derivados de su uso.</p> <p>El sistema litoral y su valor ecológico. Los recursos costeros e impactos derivados de su explotación.</p>	<p>1. Conocer 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><i>Se trata de evaluar si el alumno analiza los distintos aspectos de las relaciones tróficas de los ecosistemas. Dentro de este análisis, se valorará si el alumno caracteriza los factores limitantes de la producción primaria, si es capaz de crear esquemas de relaciones tróficas o si interpreta razonadamente diversos gráficos representativos de las relaciones tróficas (pirámides, cadenas y redes). También se pretende evaluar si el alumno puede justificar las causas de la diferente productividad biológica en mares y continentes.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p> <p>2. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N,</p>	<p>1.1. Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad.</p> <p>1.2. Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema.</p> <p>1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas.</p> <p>1.4. Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.</p> <p>2.1. Esquematiza los ciclos biogeoquímicos,</p>
---	--	---



<p>Los recursos pesqueros. Conservación de las zonas litorales.</p>	<p>P y S) entre la geosfera y los seres vivos.</p> <p><i>El alumno debe ser capaz de explicar mediante esquemas los ciclos biogeoquímicos de los principales bioelementos, justificando la importancia de su equilibrio.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	<p>argumentando la importancia de su equilibrio.</p>
	<p>3. Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno utiliza parámetros tróficos para describir e interpretar las sucesiones ecológicas y los mecanismos de autorregulación de los ecosistemas. Además, el alumno debe valorar la repercusión de las acciones humanas en los ecosistemas.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	<p>3.1. Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos.</p> <p>3.2. Conoce los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas.</p> <p>3.3. Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.</p>
	<p>4. Distinguir la importancia de la biodiversidad y Conocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella.</p> <p><i>Se trata de comprobar si el alumno valora adecuadamente la importancia de la biodiversidad y analiza las causas y consecuencias de su pérdida.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	<p>4.1. Relaciona las distintas actividades humanas con las repercusiones en la dinámica del ecosistema.</p> <p>4.2. Argumenta la importancia de la biodiversidad y los riesgos que supone su disminución.</p> <p>4.3. Relaciona las acciones humanas con su influencia en la biodiversidad del ecosistema.</p>
	<p>5. Identificar los tipos de suelo, relacionándolos con la litología y el clima que los han originado.</p> <p><i>Este criterio pretende comprobar que el alumno describe los tipos de suelo y relaciona su formación con</i></p>	<p>5.1. Clasifica los tipos de suelo relacionándolos con la litología y el clima que los origina.</p>

	<p><i>la litología y el clima.</i></p> <p>4º) <i>Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>6. Valorar el suelo como recurso frágil y escaso.</p> <p><i>Este criterio permite averiguar si el alumnado identifica el suelo como un recurso frágil y escaso.</i></p> <p>5º) <i>Competencias sociales y cívicas.</i></p>	6.1. Valora el suelo como recurso frágil y escaso.
	<p>7. Conocer técnicas de valoración del grado de alteración de un suelo y proponer soluciones para su conservación y recuperación.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno Conoce y valora el grado de alteración de un suelo a partir de distintas técnicas y lo relaciona con los problemas de degradación y las medidas que permiten su recuperación y conservación.</i></p> <p>4º) <i>Aprender a aprender.</i> 6º) <i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i></p>	7.1. Identifica el grado de alteración de un suelo aplicando distintas técnicas de valoración.
	<p>8. Analizar los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura y la ganadería.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno analiza los problemas ambientales asociados a la deforestación, agricultura y ganadera.</i></p> <p>4º) <i>Aprender a aprender.</i></p>	8.1. Analiza los problemas ambientales producidos por la deforestación, agricultura y ganadería.
	<p>9. Comprender las características del sistema litoral.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno identifica las características del sistema litoral.</i></p> <p>2º) <i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	9.1. Conoce las características del sistema litoral.
	<p>10. Analizar y valorar la evolución de los recursos pesqueros.</p> <p><i>Se trata de comprobar si el alumno asocia el sistema litoral con el</i></p>	10.1. Valora el sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad. 10.2. Relaciona la

	<p>concepto de biodiversidad y con los recursos pesqueros. Además, este criterio pretende comprobar que el alumno relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con los impactos de zonas litorales.</p> <p>4º) Aprender a aprender. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales.
	<p>11. Valorar la conservación de las zonas litorales por su elevado valor ecológico.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno valora la necesidad de establecer medidas de conservación de las zonas litorales.</i></p> <p>7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	11.1. Establece la importancia de la conservación de las zonas litorales.

### Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible

<p>Modelos de desarrollo.</p> <p>El desarrollo sostenible. Principios operativos de sostenibilidad. Gestión sostenible de recursos y residuos.</p> <p>Gestión ambiental. Evaluación de impacto ambiental.</p> <p>Ordenación del territorio, Mapas de riesgo.</p> <p>Organismos nacionales e internacionales, coordinación y cooperación en materia medioambiental.</p> <p>Legislación española sobre impactos ambientales y normas de prevención aplicables.</p> <p>Protección de espacios naturales.</p>	<p>1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno analiza y compara los distintos modelos de desarrollo y que propone estrategias propias del modelo sostenible para la gestión de los recursos.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>1.1. Distingue diferentes modelos de uso de los recursos diseñando otros sostenibles.</p> <p>1.2. Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.</p>
	<p>2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental.</p> <p><i>Este criterio pretende comprobar si el alumno interpreta la información aportada por los instrumentos de evaluación ambiental y si deduce impactos y medidas correctoras.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	<p>2.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental deduciendo impactos y medidas correctoras.</p>
	<p>3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno relaciona los problemas ambientales con el desarrollo económico de los países, y si</i></p>	<p>3.1. Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida.</p> <p>3.2. Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio.</p>

	<p><i>vincula el consumo de ciertos productos con el deterioro ambiental. Además, el criterio pretende comprobar que el alumno describe políticas ambientales coherentes con la defensa del medio y con la gestión de residuos.</i></p> <p>4º) <i>Aprender a aprender.</i> 5º) <i>Competencias sociales y cívicas.</i></p>	<p>3.3. Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio.</p> <p>3.4. Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión.</p>
	<p>4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno interpreta datos presentados en forma de matrices para hacer propuestas relacionadas con la ordenación del territorio. Además, debe valorar la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales.</i></p> <p>1º) <i>Comunicación lingüística.</i> 3º) <i>Competencia digital.</i></p>	<p>4.1. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales.</p> <p>4.2. Analiza la información de matrices sencillas, valorando el uso del territorio.</p>
	<p>5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental y señalar lo que indica la legislación española sobre algunos impactos ambientales y normas de prevención asociadas.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno cita y describe la función de distintos organismos nacionales e internacionales relacionados con el medio ambiente. Al mismo tiempo, se evalúa si el alumno puede citar y explicar algunas normas básicas de legislación española relacionadas con los impactos ambientales y su prevención.</i></p> <p>4º) <i>Aprender a aprender.</i> 5º) <i>Competencias sociales y cívicas.</i></p>	<p>5.1. Conoce los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental.</p> <p>5.2. Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables.</p>
	<p>6. Valorar la protección de los espacios naturales.</p> <p><i>El alumno debe proponer argumentos para la protección de los espacios naturales.</i></p> <p>7º) <i>Conciencia y expresiones culturales.</i></p>	<p>6.1. Argumenta la necesidad de protección de los espacios naturales y sus consecuencias.</p>

## 1.1.2 Perfil de competencias: Contenidos, estándares de aprendizaje, criterios de evaluación y CC.

### Unidad 1 La materia viva

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El medio ambiente.</li> <li>- La teoría de sistemas.</li> <li>- Modelos y tipos de sistemas.</li> <li>- Complejidad, entropía y homeostasis.</li> <li>- El medio ambiente como sistema.</li> <li>- Los recursos del planeta.</li> <li>- Los impactos y riesgos ambientales.</li> <li>- Fuentes de información ambiental: los SIG, el GPS y la teledetección.</li> <li>- Imágenes como fuente de datos: Satélites meteorológicos, la fotografía aérea y la radiometría.</li> </ul>	1. Definir los conceptos de medio ambiente y sistema.	1.1. Define los términos medio ambiente y sistema.	CMCT CCL
	2. Comprender la necesidad de construir modelos para explicarnos la realidad y realizar simulaciones para predecir acontecimientos.	2.1. Explica en qué consisten los modelos, poniendo ejemplos y justifica su utilidad para comprender el funcionamiento de nuestro planeta.	CMCT CCL CAA
	3. Explicar en qué consiste un sistema cerrado, un sistema abierto y un sistema cibernético, citando ejemplos de cada uno de ellos.	3.1. Cita ejemplos de sistemas sencillos, señalando las propiedades emergentes que surgen al considerar el conjunto de componentes como un sistema.	CMCT CCL SIEP
	3.2. Explica las diferencias entre sistemas abiertos y sistemas cibernéticos, enfatizando en el concepto de retroalimentación negativa.	CMCT CCL CAA	

	<p>4. Entender el planeta Tierra como un gran sistema abierto integrado por varios subsistemas que interaccionan entre sí, comprendiendo la interdependencia absoluta entre los elementos vivos y no vivos.</p>	<p>4.1. Describe la Tierra como un subsistema abierto, señalando cuáles son los subsistemas que lo integran, las interacciones fundamentales entre ellos y los posibles desequilibrios que se derivan de las alteraciones que experimentan.</p>	<p>CMCT CAA SIEP</p>
	<p>5. Clasificar y describir los recursos del planeta.</p>	<p>5.1. Clasifica y describe los recursos del planeta.</p>	<p>CMCT CCL CAA</p>
	<p>6. Conocer el significado de los términos impacto y riesgo.</p>	<p>6.1. Define los conceptos de impacto ambiental y riesgo ambiental.</p>	<p>CMCT CCL</p>
	<p>7. Describir las fuentes de información ambiental: sistemas de información geográfica (SIG), el GPS y teledetección.</p>	<p>7.1. Explica en qué se basan las fuentes de información ambiental.</p>	<p>CMCT CCL CAA</p>
		<p>7.2. Describe, a través de casos prácticos, las principales aplicaciones de las fuentes de información ambiental.</p>	<p>CMCT CCL CAA</p>
	<p>8. Conocer la utilidad del análisis de imágenes para obtener datos de interés medioambiental.</p>	<p>8.1. Comprende cómo se interpretan los diferentes elementos de un fotograma de una fotografía aérea.</p>	<p>CMCT CD</p>
		<p>8.2. Interpreta algunas imágenes obtenidas</p>	<p>CMCT CD</p>

		mediante radiometría.	
	9. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	9.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA CCL CSYC SIEP
	10. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	10.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		10.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP CCL CAA
	11. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	11.1. Utiliza técnicas y códigos para representar moléculas y valora su correcta representación.	CEC

## Unidad 2: La atmósfera, el tiempo y el clima

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>Composición y estructura de la atmósfera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los gases atmosféricos.</li> <li>- Estructura de la atmósfera.</li> <li>- La atmósfera y el origen de la energía externa.</li> </ul> <p><b>El clima y el tiempo atmosférico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La presión atmosférica.</li> <li>- Gradientes verticales e inversión térmica.</li> <li>- La regulación de la temperatura de la atmósfera.</li> <li>- Nubes y precipitaciones.</li> <li>- Fenómenos violentos de la atmósfera.</li> </ul> <p><b>El clima:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El clima de la Península.</li> <li>- Los climogramas.</li> <li>- El clima de las islas Canarias (el efecto Föhn en Canarias).</li> <li>- Interpretación de mapas meteorológicos.</li> </ul> <p><b>Recursos energéticos de la atmósfera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La energía solar como recurso.</li> <li>- La energía eólica como recurso.</li> </ul> <p><b>El aprovechamiento de la energía eólica en España.</b></p>	1. Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas.	1.1. Valora la radiación solar como recurso energético.	CCL, CMCT, CAA
	1.2. Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima.	CMCT	
	1.3. Explica la relación entre la radiación solar y la geodinámica externa.	CMCT, SIEP	
	2. Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima.	2.1. Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y dinámica.	CCL, CMCT
	2.2. Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima.	CCL, CMCT, CAA	
	3. Reconocer los componentes de la atmósfera relacionándolos con su procedencia e importancia biológica.	3.1. Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia.	CMCT, CD
	3.2. Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica.	CCL, CMCT	
	4. Explicar la formación de precipitaciones relacionándolo con los movimientos de masas de aire.	4.1. Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones.	CMCT, SIEP, CD
	4.2. Interpreta mapas meteorológicos.	CCL, CMCT	



	5. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.	5.1. Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan.	CCL, CMCT, CSYC
		5.2. Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.	CMCT, CSYC
	6. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	6.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC SIEP
	7. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		7.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	8. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	8.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CMCT CD

### Unidad 3: Contaminación de la atmósfera.

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p><b>La contaminación de la atmósfera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas de la contaminación.</li> <li>- El estudio de la contaminación.</li> <li>- Sistemas de control de la calidad del aire.</li> </ul> <p><b>Las sustancias contaminantes del aire:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales sustancias contaminantes.</li> <li>- Dinámica de las sustancias contaminantes del aire.</li> <li>- Influencia de las condiciones atmosféricas en los efectos de los contaminantes.</li> <li>- Efectos de las sustancias contaminantes.</li> <li>- Nieblas contaminantes y esmog.</li> <li>- Prevención y corrección de la contaminación por sustancias.</li> </ul> <p><b>La contaminación debida a ondas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La contaminación acústica.</li> <li>- La contaminación lumínica.</li> </ul>	1. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias.	1.1. Identifica los efectos biológicos de la contaminación atmosférica.	CCL, CMCT, CAA, CSYC	
		1.2. Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.	CCL, CMCT	
		2. Proponer medidas que favorecen la disminución de la contaminación atmosférica y del efecto invernadero.	2.1. Describe medidas que previenen o atenúan la contaminación atmosférica y el efecto invernadero.	CCL, CMCT
		3. Relacionar la contaminación atmosférica con sus efectos biológicos.	3.1. Relaciona el grado de contaminación con ciertas condiciones meteorológicas y/o topográficas.	CMCT, CAA
			3.2. Explica los efectos biológicos producidos por la contaminación atmosférica.	CMCT
		4. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica.	4.1. Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire..	CCL, CMCT
			4.2. Distingue el origen y los efectos del ozono troposférico y estratosférico.	CMCT, CAA, CSYC
		5. Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen.	5.1. Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de su disminución.	CCL, CMCT, SIEP

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las ondas electromagnéticas.</li> </ul> <p><b>La lluvia ácida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas de la lluvia ácida.</li> <li>- Los efectos de la lluvia ácida.</li> </ul> <p><b>La destrucción de la capa de ozono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectos de la destrucción de la capa de ozono.</li> <li>- Contaminantes que destruyen el ozono.</li> <li>- Vigilancia de la capa de ozono.</li> </ul> <p><b>El cambio climático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El cambio climático por aumento del efecto invernadero.</li> <li>- El cambio climático actual y sus consecuencias.</li> <li>- La lucha contra el cambio climático: la reducción y captura del CO<sub>2</sub>.</li> <li>- Las consecuencias del cambio climático.</li> <li>- La Cumbre de París.</li> </ul>		5.2. Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono.	CMCT, CD
	6. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.	6.1. Valora el efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.	CMCT, CSYC
		6.2. Comprende y explica qué factores provocan el aumento del efecto invernadero y sus consecuencias.	CMCT, CAA
	7. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	7.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	8. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		8.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	9. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	9.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

#### Unidad 4: La hidrosfera: dinámica y recursos

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p><b>La hidrosfera. Las masas de agua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución del agua en la biosfera.</li> <li>- La hidrosfera como regulador climático.</li> <li>- La dinámica de la hidrosfera. El ciclo hidrológico.</li> </ul> <p><b>Aguas continentales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los ríos.</li> <li>- Los glaciares.</li> <li>- Las aguas subterráneas. Tipos de acuíferos.</li> <li>- Los lagos.</li> <li>- Los humedales.</li> <li>- El balance hídrico y su cálculo.</li> </ul> <p><b>El agua como recurso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos de agua naturales.</li> <li>- El año hidrológico.</li> <li>- El uso del agua.</li> <li>- La sequía.</li> <li>- La sequía en España.</li> </ul> <p><b>Las aguas marinas, el océano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica oceánica.</li> <li>- El fenómeno del «El Niño».</li> </ul> <p><b>La energía del mar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La energía de los océanos.</li> </ul> <p><b>La energía hidráulica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es la energía hidráulica.</li> <li>- Aprovechamiento de la energía hidráulica.</li> <li>- Ventajas e</li> </ul>	1. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático.	1.1. Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático.	CCL, CMCT, CAA	
	1.2. Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima.	CCL, CD		
	2. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua).	2.1. Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como «El Niño» y los huracanes, entre otros.	CCL, CMCT, CAA, CD, CSYC	
	2.2. Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima.	CCL, CMCT, CAA		
	3. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	3.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP	
	4. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC	
		4.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA	
		5. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización	5.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

inconvenientes de la centrales con embalse y fluyentes.	de creaciones propias.		
---	------------------------	--	--

## Unidad 5 Los impactos sobre la hidrosfera

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p><b>La contaminación del agua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas de la contaminación.</li> <li>- Tipos de contaminación del agua.</li> <li>- Tipos de contaminantes del agua.</li> </ul> <p><b>Efectos generales de la contaminación del agua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación de las aguas fluviales.</li> <li>- Demanda biológica de oxígeno.</li> <li>- Autodepuración de las corrientes fluviales.</li> <li>- Contaminación de las aguas subterráneas.</li> <li>- Los purines.</li> <li>- Contaminación de los mares y océanos.</li> <li>- Eliminación de las mareas negras.</li> <li>- Contaminación de las aguas estancadas: la eutrofización.</li> </ul> <p><b>Otros impactos sobre la hidrosfera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las obras públicas.</li> <li>- La sobreexplotación de los acuíferos.</li> </ul> <p><b>Depuración y potabilización del agua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de tratamiento y depuración de las aguas residuales urbanas.</li> <li>- Tratamiento del agua de consumo.</li> <li>- Sistema de depuración</li> </ul>	1. Clasificar los contaminantes del agua respecto a su origen y a los efectos que producen.	1.1. Conoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.	CCL, CMCT, CD	
			1.2. Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos.	CMCT, CAA
		2. Conocer los indicadores de calidad del agua.	2.1. Conoce y describe los principales indicadores de calidad del agua.	CCL, CMCT
		3. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.	3.1. Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo.	CCL, CMCT
			3.2. Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua.	CCL, CMCT, CAA
		4. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales.	4.1. Esquematiza las fases de potabilización y depuración del agua en una EDAR.	CCL, CMCT, CD
		5. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	5.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP

<p>más usual de una EDAR.</p> <p><b>La calidad del agua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parámetros indicadores de calidad del agua.</li> <li>- Indicadores biológicos de contaminación.</li> <li>- Control y protección de la calidad del agua en España.</li> <li>- La gestión del agua.</li> <li>- La gestión de la demanda.</li> <li>- La desalación del agua marina.</li> </ul>	<p>6. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>6.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.</p>	<p>CSYC</p>
		<p>6.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.</p>	<p>SIEP, CCL, CAA</p>
	<p>7. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.</p>	<p>7.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.</p>	<p>CEC</p>

## Unidad 6: La geosfera I: la dinámica interna

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>La geosfera: estructura y composición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura de la geosfera.</li> <li>- La formación de la Tierra.</li> <li>- El estudio del interior terrestre.</li> <li>- Discontinuidades sísmicas.</li> <li>- La energía interna: origen e interacciones.</li> <li>- Calor interno y estructura de la geosfera.</li> <li>- La distribución del calor interno y la dinámica de la geosfera.</li> <li>- Modelo de la dinámica del interior de la Tierra.</li> <li>- La energía geotérmica como recurso.</li> <li>- Riesgos geológicos y energía.</li> </ul> <p><b>Los riesgos volcánicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La peligrosidad de los volcanes.</li> <li>- La prevención de los riesgos volcánicos.</li> <li>- Los volcanes españoles y sus riesgos.</li> </ul> <p><b>Los terremotos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los terremotos y las ondas sísmicas.</li> <li>- Los sismogramas.</li> <li>- El estudio de los terremotos.</li> <li>- Los riesgos sísmicos.</li> <li>- Factores que aumentan el</li> </ul>	1. Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos.	1.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos.	CCL, CMCT, CAA
	2. Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgos geológicos.	2.1. Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico.	CCL, CMCT, CD, SIEP
	3. Determinar métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.	3.1. Conoce los métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.	CCL, CMCT, CAA, CSYC
		3.2. Relaciona los riesgos geológicos con los daños que producen.	CCL, CMCT, CEC
	4. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	4.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	5. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	5.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC



<p>riesgo sísmico.</p> <p>- La predicción de terremotos.</p> <p><b>La prevención de los riesgos sísmicos.</b></p>		<p>5.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.</p>	<p>SIEP, CCL, CAA</p>
<p>- Riesgos sísmicos en España.</p>	<p>6. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.</p>	<p>6.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.</p>	<p>CEC</p>

## Unidad 7: La geosfera II: el relieve resultado de la dinámica terrestre

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>El relieve como resultado de la interacción de la geodinámica interna y externa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El modelado del relieve.</li> <li>- Los procesos geológicos externos.</li> </ul> <p><b>La meteorización:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los mecanismos de la meteorización.</li> <li>- La meteorización y la erosión.</li> </ul> <p><b>Los procesos gravitacionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecanismos de acción.</li> <li>- Acción geológica y modelado.</li> <li>- Clasificación de los procesos gravitacionales.</li> </ul> <p><b>Los procesos fluviales y kársticos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los ríos y la dinámica fluvial.</li> <li>- El perfil de un río.</li> <li>- El tiempo de respuesta.</li> <li>- Parámetros físicos de las corrientes fluviales.</li> <li>- El modelado kárstico.</li> </ul> <p><b>Los riesgos asociados a los procesos exógenos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgos asociados con la dinámica hidrosférica.</li> <li>- Inundaciones</li> <li>- Inundaciones en España.</li> <li>- Predicción de inundaciones.</li> <li>- Riesgos relacionados con procesos gravitacionales.</li> <li>- Riesgos por procesos gravitacionales en España.</li> <li>- Riesgos relacionados con</li> </ul>	1. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa.	1.1. Interpreta el relieve como consecuencia de la interacción de la dinámica interna y externa del planeta.	CMCT, CD, SIEP, CAA
	2. Determinar los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen.	2.1. Identifica los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, comprendiendo los factores que intervienen.	CCL, CMCT, CD, CSYC
		2.2. Valora la ordenación del territorio como método de prevención de riesgos.	CMCT, CAA, CD
	3. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	3.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	4. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
	4.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA	
	5. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	5.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

<p>las características geológicas del subsuelo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suelos expansivos y riesgos.</li><li>- Diapirismo y consecuencias.</li><li>- Riesgos asociados a las zonas kársticas.</li></ul>			
---	--	--	--

## Unidad 8: El sistema litoral

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>Los procesos litorales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los mecanismos del modelado litoral.</li> <li>- Acciones geológicas propias del litoral.</li> <li>- Formas del modelado litoral.</li> </ul> <p><b>Los humedales costeros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de humedal según el convenio de Ramsar.</li> <li>- Tipos de humedales costeros.</li> <li>- Valores de los humedales costeros.</li> <li>- La conservación de los humedales costeros en España.</li> <li>- Los manglares.</li> <li>- Características de los manglares.</li> <li>- Tipos de manglares.</li> <li>- La desaparición de los manglares.</li> </ul> <p><b>Los arrecifes de coral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de los arrecifes.</li> <li>- Tipos de arrecifes coralinos.</li> <li>- Factores abióticos que permiten la existencia de arrecifes.</li> <li>- Los arrecifes coralinos como recurso.</li> <li>- La destrucción de los arrecifes de coral.</li> </ul> <p><b>El sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad.</b></p> <p><b>Riesgos e impactos en el litoral:</b></p>	1. Comprender las características del sistema litoral.	1.1. Conoce las características del sistema litoral.	CMCT, CAA
	2. Analizar y valorar la evolución de los recursos pesqueros.	2.1. Valora el sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad.	CCL, CMCT, CEC
	3. Valorar la conservación de las zonas litorales por su elevado valor ecológico.	2.2. Relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales.	CMCT, CAA, SIEP
	4. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	3.1. Establece la importancia de la conservación de las zonas litorales.	CCL, CMCT, CSYC
	5. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	4.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	6. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	5.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		5.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
		6.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

<ul style="list-style-type: none"><li>- Riesgos relacionados con los procesos litorales.</li><li>- La ley de costas.</li><li>- Actividades humanas y amplificación de riesgos en el litoral.</li><li>- Problemas derivados de la ocupación masiva del litoral.</li><li>- Principales causas del impacto ambiental en nuestras costas.</li><li>- Riesgos derivados de los procesos litorales en España.</li></ul>			
--	--	--	--

## Unidad 9: El paisaje

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p><b>El paisaje. Definición y tipos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de paisaje.</li> <li>- Tipos de paisajes.</li> <li>- Fenosistema y criptosistema.</li> </ul> <p><b>Componentes y dinámica del paisaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes del paisaje.</li> <li>- Elementos del paisaje ecológico.</li> <li>- El paisaje, un recurso natural.</li> </ul> <p><b>Las alteraciones del paisaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Causas de la alteración del paisaje.</li> <li>- Los impactos en el paisaje.</li> <li>- La corrección del impacto visual.</li> <li>- Restauración, recuperación y rehabilitación de zonas deterioradas.</li> </ul>	1. Valorar la repercusión de la acción humana en los ecosistemas.	1.1. Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	CCL, CMCT, CD, CAA	
			1.2. Evalúa la fragilidad del paisaje y los impactos más frecuentes que sufre.	CCL, CMCT, CSYC, CEC
	2. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	2.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP	
	3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC	
		3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA	
	4. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	4.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC	

## Unidad 10 Los recursos de la geosfera y sus reservas

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>Los recursos de la geosfera y sus reservas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos y reservas.</li> <li>- Rocas y minerales.</li> </ul> <p><b>Los yacimientos minerales y su origen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yacimientos minerales de origen endógeno.</li> <li>- Yacimientos minerales de origen exógeno.</li> </ul> <p><b>Explotación de los recursos minerales; impactos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las explotaciones y sus tipos.</li> <li>- Tipos de impactos causados por las explotaciones mineras.</li> <li>- Prevención y corrección de los impactos causados por las explotaciones.</li> </ul> <p><b>Los recursos energéticos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El aprovechamiento de la energía.</li> <li>- Energías primarias y secundarias.</li> </ul> <p><b>Los combustibles fósiles:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El carbón. Los usos del carbón.</li> <li>- Los hidrocarburos.</li> <li>- La energía nuclear.</li> <li>- La energía nuclear de fisión.</li> <li>- La energía nuclear de fusión.</li> </ul> <p><b>Energías no renovables; problemas y soluciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los problemas.</li> <li>- Las soluciones.</li> <li>- Planes estatales sobre el ahorro energético.</li> </ul>	1. Reconocer los recursos minerales, los combustibles fósiles y los impactos derivados de su uso.	1.1. Relaciona la utilización de los principales recursos minerales, y energéticos con los problemas ambientales ocasionados y los riesgos asociados.	CMCT, CD, CAA
	2. Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios.	2.1. Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos.	CCL, CMCT, CSYC
		2.2. Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la energía y de los recursos.	CMCT, CAA, SIEP
	3. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	3.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	4. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		4.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	5. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	5.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

## Unidad 11: Energía y materia en el ecosistema

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>La circulación de materia y de energía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La definición de ecosistema.</li> <li>- Los flujos de energía y de materia en la Tierra.</li> <li>- La energía en los ecosistemas.</li> </ul> <p><b>Los parámetros tróficos del ecosistema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La biomasa.</li> <li>- La producción.</li> <li>- La productividad.</li> </ul> <p><b>La estructura trófica del ecosistema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los productores.</li> <li>- Los consumidores.</li> <li>- Los descomponedores.</li> </ul> <p><b>Las relaciones tróficas en el ecosistema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadenas alimentarias o tróficas.</li> <li>- Redes alimentarias.</li> <li>- Pirámides tróficas o ecológicas.</li> </ul> <p><b>Los ciclos biogeoquímicos.</b></p> <p><b>Los ciclos de nutrientes gaseosos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ciclo del oxígeno.</li> <li>- El ciclo del carbono.</li> <li>- El ciclo del nitrógeno.</li> <li>- La fijación simbiótica del nitrógeno.</li> </ul> <p><b>Los ciclos de nutrientes sedimentarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ciclo del azufre.</li> <li>- El ciclo del fósforo.</li> </ul>	<p>1. 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>1.1. Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
		<p>1.2. Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema.</p>	<p>CMCT, SIEP</p>
		<p>1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, CEC</p>
		<p>1.4. Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
	<p>2. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos.</p>	<p>2.1. Esquematiza los ciclos biogeoquímicos, argumentando la importancia de su equilibrio.</p>	<p>CMCT, CD, SIEP</p>
	<p>3. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.</p>	<p>3.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.</p>	<p>CAA, CCL, CSYC, SIEP</p>



	4. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		4.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	5. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	5.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

## Unidad 12 El ecosistema en el tiempo

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p><b>Sucesión.</b></p> <p><b>Sucesiones primaria y secundaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de sucesión.</li> <li>- Sucesiones primarias y secundarias.</li> <li>- La clímax en nuestras latitudes.</li> <li>- Tipos de series.</li> </ul> <p><b>Las causas de las sucesiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sucesiones por causas autógenas.</li> <li>- Sucesiones por causas exógenas.</li> </ul> <p><b>Cambios, autorregulación y explotación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios en la sucesión hacia la clímax.</li> <li>- La regresión.</li> <li>- Autorregulación del ecosistema.</li> <li>- Poblaciones oportunistas frente a poblaciones en equilibrio.</li> <li>- Explotación y sucesión.</li> </ul>	1. Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	1.1. Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos.	CCL, CMCT, CD	
		1.2. Conoce los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas.	CMCT, CAA	
		1.3. Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	CCL, CMCT, CSYC	
		2. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	2.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
		3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
			3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
		4. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	4.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

## Unidad 13 La biosfera y sus recursos I

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>La biosfera: patrimonio y recurso frágil y limitado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La explotación de los recursos de la biosfera.</li> <li>- Los ecosistemas como recurso.</li> <li>- La evaluación de los ecosistemas del milenio.</li> <li>- Relación entre biodiversidad y servicios de los ecosistemas.</li> </ul> <p><b>La biodiversidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El concepto de biodiversidad.</li> <li>- Los componentes de la biodiversidad.</li> <li>- El origen de la biodiversidad.</li> <li>- La pérdida de biodiversidad.</li> <li>- Binomio estabilidad-diversidad.</li> <li>- Los generadores de cambio.</li> </ul> <p><b>El suelo: interfase y recurso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El suelo características y formación.</li> <li>- La composición del suelo.</li> <li>- La formación y evolución del suelo.</li> <li>- El perfil del suelo.</li> <li>- Suelos y topografía.</li> </ul> <p><b>Tipos de suelos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La clasificación de los suelos.</li> <li>- Los suelos de España.</li> </ul> <p><b>El suelo como recurso frágil y escaso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El suelo, recurso natural.</li> </ul>	1. Valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	1.1. Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	CCL, CMCT, CSYC
	2. Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella.	2.1. Relaciona las distintas actividades humanas con las repercusiones en la dinámica del ecosistema.	CMCT, CD
		2.2. Argumenta la importancia de la biodiversidad y los riesgos que supone su disminución.	CMCT, CAA
		2.3. Relaciona las acciones humanas con su influencia en la biodiversidad del ecosistema.	CMCT, SIEP
	3. Identificar los tipos de suelo, relacionándolos con la litología y el clima que los han originado.	3.1. Clasifica los tipos de suelo relacionándolos con la litología y el clima que los origina.	CCL, CMCT, CD, CSYC
	4. Valorar el suelo como recurso frágil y escaso.	4.1. Valora el suelo como recurso frágil y escaso.	CMCT, CSYC, CEC
	5. Conocer técnicas de valoración del grado de alteración de un suelo.	5.1. Identifica el grado de alteración de un suelo aplicando distintas técnicas de valoración.	CCL, CMCT, CAA, SIEP
	6. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	6.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje	CAA, CCL, CSYC, SIEP

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pérdida de la capacidad productiva del suelo.</li> <li>- Medidas para evitar la degradación del suelo.</li> <li>- Técnicas de valoración de la alteración del suelo.</li> </ul> <p><b>La erosión y la contaminación del suelo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La erosión.</li> <li>- La erosión en España.</li> <li>- La contaminación del suelo.</li> </ul> <p><b>La desertificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La desertificación. Aridez y sequía.</li> <li>- Usos del suelo y desertificación.</li> <li>- Lucha contra la desertificación.</li> <li>- La desertificación en España.</li> </ul>		cooperativo.	
	7. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		7.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	8. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	8.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

#### Unidad 14: La biosfera y sus recursos II

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p><b>Los recursos vegetales: la agricultura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impactos ambientales de la agricultura.</li> <li>- El suelo y los recursos alimenticios agrícolas.</li> <li>- Tipos de agricultura según el uso del agua.</li> </ul> <p><b>Los recursos de la biosfera: la ganadería:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de los recursos ganaderos.</li> <li>- Animales empleados para la ganadería.</li> <li>- Los impactos ambientales de la ganadería.</li> <li>- La agricultura y la ganadería ecológicas.</li> <li>- La agricultura</li> </ul>	1. Analizar los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura, la ganadería y la pesca.	1.1. Analiza los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura y la ganadería.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP	
			1.2. Relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales.	CMCT, CD, CSYC, SIEP
		2. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	2.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje	CAA, CCL, CSYC, SIEP

<p>biotecnológica.</p> <p><b>Los recursos de la biosfera: los bosques:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las funciones de los bosques.</li> <li>- La degradación de los bosques y la deforestación.</li> </ul>		cooperativo.	
<p><b>La biomasa como recurso energético:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de biomasa utilizables.</li> <li>- Métodos para obtener energía de la biomasa.</li> <li>- Aprovechamiento energético de la biomasa: ventajas e inconvenientes.</li> </ul>	<p>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.</p>	<p>CSYC</p>
<p><b>Los recursos de la biosfera: la pesca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los recursos pesqueros.</li> <li>- La acuicultura.</li> <li>- Impactos producidos por la pesca.</li> <li>- Las artes de pesca.</li> <li>- Sostenibilidad de los recursos pesqueros.</li> </ul>	<p>4. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.</p>	<p>3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.</p>	<p>SIEP, CCL, CAA</p>
		<p>4.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.</p>	<p>CEC</p>

## Unidad 15: Principales problemas medioambientales

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>Los problemas medioambientales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La crisis ambiental.</li> <li>- Actividades humanas con mayor impacto ambiental.</li> </ul> <p><b>Demografía, superpoblación y crecimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La evolución de la población.</li> <li>- La evolución humana y su impacto ambiental.</li> <li>- Desarrollo y pobreza: las relaciones norte-sur.</li> <li>- Demografía y desarrollo.</li> <li>- El círculo vicioso del subdesarrollo.</li> <li>- Demografía y contaminación.</li> <li>- Impactos ambientales generados por los países ricos y pobres.</li> <li>- Modelos de consumo y su impacto en el medio ambiente.</li> </ul> <p><b>Indicadores del estado del planeta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué son los indicadores ambientales.</li> <li>- El esquema PER: un modelo de organización de indicadores ambientales.</li> <li>- Índices y conjuntos de indicadores.</li> <li>- Los indicadores de sostenibilidad.</li> </ul> <p><b>Modelo conservacionista y sostenibilidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de desarrollo.</li> <li>- El desarrollo incontrolado.</li> <li>- El desarrollo de crecimiento cero.</li> <li>- El desarrollo sostenible.</li> </ul> <p><b>Reglas para definir la</b></p>	1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	1.1. Distingue diferentes modelos de uso de los recursos diseñando otros sostenibles.	CCL, CMCT, CD
	1.2. Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	CMCT, CSYC, SIEP, CAA	
	2. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	2.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	4. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	4.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

<b>sostenibilidad:</b> - Las reglas de Daly. - Economía ecológica. - La sostenibilidad de las ciudades. - La ciudad: un modelo insostenible. - Hacia la ciudad habitable.			
--	--	--	--

### Unidad 16: *El problema de los recursos*

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>Los residuos y su clasificación:</b> - El concepto de residuo. - Tipos de residuos. <b>La gestión de los residuos:</b> - Niveles de gestión de residuos. - Marco legal en la gestión de residuos. - La regla de las tres erres. - Reducción. - Reutilización. - Reciclaje. - La recogida selectiva de residuos. - La valorización: la basura como recurso energético. - Obtención de biogás en vertederos. - El futuro de la incineración. - Vertederos controlados. - Características de un vertedero controlado.	1. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos.	1.1. Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida.	CMCT, CD, CAA, CSYC
		1.2. Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio.	CCL, CMCT, SIEP
		1.3. Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio.	CCL, CMCT, CAA
		1.4. Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión.	CMCT, CD, CSYC
	2. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	2.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus	3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC

	resultados.	3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	4. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	4.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC

### Unidad 17: La gestión ambiental

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p><b>La gestión ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas protectoras.</li> <li>- Medidas correctoras.</li> </ul> <p><b>La ordenación del territorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos de la ordenación del territorio.</li> <li>- Los mapas de riesgo.</li> </ul> <p><b>Evaluación del Impacto Ambiental (EIA):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos y funciones de una EIA.</li> <li>- Actividades que necesitan una EIA.</li> <li>- Fases en la realización de una EIA.</li> <li>- Métodos de identificación y evaluación de impactos.</li> </ul> <p><b>Organismos y conferencias medioambientales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organismos nacionales e internacionales.</li> <li>- Las ONG pioneras en España.</li> <li>- Las conferencias internacionales sobre medio ambiente.</li> <li>- Convenios internacionales.</li> <li>- La educación y la conciencia ambiental.</li> </ul> <p><b>La legislación</b></p>	1. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental.	1.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras.	CMCT	
	2. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio.	2.1. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales.	CCL, CMCT, CEC	
			2.2. Analiza la información de matrices sencillas, valorando el uso del territorio.	CMCT, CAA, SIEP
	3. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental.	3.1. Conoce y explica los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental.	CCL, CMCT	
			3.2. Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables.	CMCT, CD, CAA, SIEP
	4. Valorar la protección de los espacios naturales.	4.1. Argumenta la necesidad de protección de los espacios naturales y sus consecuencias.	CCL, CMCT, CSYC,	



<p><b>medioambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panorámica general de la legislación.</li> <li>- La legislación de la Unión Europea. Reglamentos, decisiones y directivas.</li> <li>- La normativa del Estado español.</li> </ul> <p><b>La protección de los espacios naturales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La protección del medio ambiente en España.</li> <li>- Categorías de protección.</li> <li>- Los parques.</li> <li>- Otras figuras de protección.</li> <li>- La zonificación de un parque nacional.</li> <li>- Medio ambiente y disfrute estético.</li> </ul> <p><b>Salud ambiental y calidad de vida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La salud ambiental.</li> <li>- Factores que influyen en el estado de salud de las personas.</li> <li>- Los factores de riesgos ambientales.</li> <li>- Vigilancia, control y defensa de la salud.</li> <li>- Efectos en la salud atribuibles a factores ambientales.</li> </ul>			CEC
	5. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.	5.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CAA, CCL, CSYC, SIEP
	6. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	6.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, cuidando los instrumentos y el material empleado.	CSYC
		6.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	SIEP, CCL, CAA
	7. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	7.1. Utiliza técnicas y códigos para la realización de creaciones propias.	CEC