

**Programación
de
Biología y Geología
1.º de BACHILLERATO
Curso 2017-18**

Índice

1.	Marco legal	3
2.	Objetivos del área de Biología y Geología.....	3
3.	Temporalización.....	4
4.	Desarrollo de la Unidades Didácticas.....	6
5.	Enfoque metodológico.....	82
6.	Procedimientos e instrumentos de evaluación	83
7.	Sistemas de recuperación de evaluaciones suspensas.....	84
8.	Pruebas extraordinarias de junio.....	84
9.	Recuperación de pendientes	84
10.	Criterios de calificación.....	84
11.	Materiales y recursos didácticos.....	86
12.	Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los objetivos, los contenidos y criterios de evaluación ...	86
13.	Actividades complementarias y extraescolares.....	87
14.	Estrategias de animación a la lectura.....	87
15.	Utilización de las TIC.....	88
16.	Medidas para evaluar la programación didáctica y la práctica docente.....	88

1.- Marco legal: competencias educativas y objetivos curriculares

Las competencias educativas del currículo

«En línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este real decreto se basa en la potenciación del aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, que han de suponer un importante cambio en las tareas que han de resolver los alumnos y planteamientos metodológicos innovadores. La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales».

2.- Objetivos del área de Biología y Geología

En el Bachillerato, la materia de Biología y Geología profundiza en los conocimientos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad.

La Geología toma como hilo conductor la teoría de la tectónica de placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, estructura y dinámica del interior terrestre, para continuar con el análisis de los movimientos de las placas y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, riesgos geológicos, entre otros y finalizar con el estudio de la geología externa.

La Biología se plantea con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos: composición química, organización celular y estudio de los tejidos animales y vegetales. También se desarrolla y completa en esta etapa el estudio de la clasificación y organización de los seres vivos, y muy en especial desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptación al medio en el que habitan.

La materia de Biología y Geología en el Bachillerato permitirá que alumnos y alumnas consoliden los conocimientos y destrezas que les permitan ser ciudadanos y ciudadanas, respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de mantener el interés por aprender y descubrir.

Los contenidos del área de Biología y Geología se estructuran en los siguientes bloques:

- **Bloque 1.** Los seres vivos: composición y función.
- **Bloque 2.** La organización celular.
- **Bloque 3.** Histología.
- **Bloque 4.** La biodiversidad.
- **Bloque 5.** Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.
- **Bloque 6.** Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.
- **Bloque 7.** Estructura y composición de la Tierra.
- **Bloque 8.** Los procesos geológicos y petrogenéticos.
- **Bloque 9.** Historia de la Tierra.

3.- Temporalización

PRIMER TRIMESTRE

- 1.- Origen y estructura de nuestro planeta.
- 2.- Dinámica litosférica.
- 3.- Procesos geológicos internos. El magmatismo.

- 4.- Metamorfismo y tectónica.
- 5.- Meteorización y sedimentogénesis. De la roca al sedimento.
- 6.- Petrogénesis. Del sedimento a la roca.
- 7.-La historia de nuestro planeta.

SEGUNDO TRIMESTRE

- 8.- Los seres vivos y su organización.
- 9.- Diferenciación y especialización celular.
- 10.- La importancia de la biodiversidad.
- 11.- Evolución y clasificación de los seres vivos.
- 12.- El árbol de la vida.
- 13.- La nutrición de las plantas.
- 14.- La relación de las plantas y la regulación de su crecimiento.

TERCER TRIMESTRE

- 15.- La reproducción de las plantas.
- 16.- Nutrición en animales: digestión y respiración.
- 17.- Nutrición en animales: circulación y excreción.
- 18.- Relación en animales: receptores y efectores.
- 19.- Coordinación nerviosa y hormonal de los animales.
- 20.- Reproducción en animales.

4.- Desarrollo de las Unidades Didácticas

UNIDAD 1. Origen y estructura de nuestro planeta

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. • Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica. • Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> • El origen del universo. • La formación de la Tierra. • Los métodos directos e indirectos de estudio de la Tierra. • Estructura de la Tierra, según su composición: tres capas. • Estructura de la Tierra, desde el punto de vista dinámico: cinco capas. • Los sistemas fluidos externos: la atmósfera y la hidrosfera. • La biosfera: interacción con los demás sistemas terrestres. 	<p>B7-1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.</p> <p>B7-2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.</p> <p>B7-5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.</p> <p>B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.</p>
<p>BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la Tierra, según su composición: tres capas. • Estructura de la Tierra, desde el punto de vista dinámico: cinco capas. 	<p>B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</p>

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B7-1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	B7-1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Busca, selecciona, organiza y clasifica la información relevante sobre diferentes métodos de estudio de la Tierra, en función de los procedimientos utilizados, de sus aportaciones y de las limitaciones. 	<p>Pág. 13 Acts. 8 a 10</p> <p>Pág. 14 Acts. 11 y 12</p>	<p>CL</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>
B7-2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.	B7-2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y expone la información sobre la estructura y composición del interior de la Tierra, distinguiendo sus capas y las discontinuidades y zonas de transición entre ellas. Interpreta imágenes sobre las características de las capas terrestres y transcribe los datos, exponiéndolos con precisión y formulando hipótesis. 	<p>Pág. 15 Acts. 13 y 14 Interpretación de imágenes. Comportamiento de las ondas sísmicas</p> <p>Pág. 16 Act. 15</p> <p>Pág. 17 Acts. 16, 17, 18 y 19</p> <p>Pág. 18 Act. 20</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p>
	B7-2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta mapas, gráficos e imágenes y localiza las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades entre ellas. 	<p>Pág. 15 Acts. 13 y 14</p> <p>Pág. 16 Act. 15</p> <p>Pág. 17 Act. 16</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CSC</p> <p>CEC</p>

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B7-2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.	B7-2.3. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza información sobre lo que aportan al estudio de la Tierra los modelos geoquímico y geodinámico de la Tierra, teniendo en cuenta las características de sus capas internas y externas. Busca información, reflexiona y expone sus opiniones con claridad sobre diferentes hipótesis relativas a la naturaleza y evolución del planeta, tales como la hipótesis Gaia. 	<p>Pág. 22 Act. 24</p> <p>Pág. 23 Acts. 25</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B7-5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	B7-5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los tipos de bordes de las placas terrestres, interpreta los fenómenos asociados a cada tipo y expone los resultados con claridad. 	<p>Pág. 17 Acts. 16 a 19</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	B7-6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	<ul style="list-style-type: none"> Busca, selecciona, organiza y clasifica la información relevante sobre métodos de investigación geológica y de fenómenos naturales. 	<p>Pág. 13 Acts. 8, 9 y 10</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>

BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	B9-2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta imágenes sobre los estratos y las discontinuidades terrestres, representadas mediante cortes geológicos; y transcribe los datos, exponiéndolos con precisión. 	Pág. 12 Acts. 5, 6 y 7 Pág. 15 Acts. 13 y 14 Pág. 16 Act. 15 Pág. 17 Act. 16 Pág. 18 Act. 20	CL CMCT AA

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. 	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. Observación directa.

	colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	---	---	--

TRABAJO COOPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de la aplicación de la hipótesis Gaia a una ciudad (pág. 22).
----------------------------	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES	<p>Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Origen y estructura de nuestro planeta</i> (pág. 8); <i>¿Cómo se averigua la edad, en millones de años, de una roca?</i> (págs. 26 y 27).</p> <p>Expresión oral y escrita. Explicación del porqué la formación del núcleo, el manto y la corteza terrestres solo pudo ocurrir cuando la Tierra estaba muy caliente (pág. 12); Explicación de cómo se formó la Luna (pág. 12); Explicación del bombardeo que sufrió la Tierra hace millones de años y dónde se encuentran aún evidencias de ello (pág. 12); Explicación de cómo se mueve el agua del planeta en uno y otro sentido (pág. 21); Explicación sobre qué factor produce en el clima un efecto similar al del incremento de latitud (pág. 21); Explicación sobre el razonamiento a seguir y las conclusiones que se derivarían al intentar aplicar la hipótesis Gaia a una ciudad (pág. 22); Origen y estructura de nuestro planeta (págs. 8 y 9); Definición de conceptos (págs. 11, 12, 19 y 22); Métodos directos para estudiar los materiales terrestres (pág. 13); Saber más (pág. 16); Comportamiento de las ondas sísmicas (pág. 15); Estructura de la Tierra según su composición (págs. 16 y 17); Estructura de la Tierra desde el punto de vista dinámico (págs. 16 y 17); Transporte del calor desde el núcleo hasta la superficie terrestre (pág. 19); Influencia de la biosfera (pág. 22); En resumen (pág. 23); <i>¿Cómo se averigua la edad, en millones de años, de una roca?</i> (págs. 26 y 27).</p> <p>Comunicación audiovisual. Láminas ilustrativas del comienzo de la unidad (págs. 8 y 9); El origen del sistema solar (pág. 11); Imágenes descriptivas (págs. 12, 15, 16, 18, 19, 20 y 22); Métodos directos para estudiar los materiales terrestres (pág. 13); Anomalías gravimétricas (pág. 14); Comportamiento de las ondas sísmicas (pág. 15); Estructura de la Tierra según su composición (pág. 16); Estructura de la Tierra desde el punto de vista dinámico (pág. 17); Transporte del calor desde el núcleo hasta la superficie terrestre (pág. 19); Ciclo del agua (pág. 21); Influencia de la biosfera (pág. 22); Interpretación de gráficas (págs. 19 y 24).</p> <p>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Búsqueda de información sobre un trabajo como geoquímico: un proyecto de investigación para averiguar si pueden diferenciarse de algún modo las aguas profundas de los cinco océanos (pág. 27).</p> <p>Emprendimiento. Formular y plantear hipótesis (pág. 18); Actividades de la parte En resumen (pág. 23); Actividades de la parte Ciencia en tu vida (págs. 26 y 27).</p>
---------------------------------	--

UNIDAD 2. Dinámica litosférica

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. • Dinámica litosférica. Evolución de las teorías de desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas. • Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámica litosférica. • El modelo de una litosfera en movimiento. • Evidencias de la deriva continental. • Investigación de los fondos oceánicos. Las dorsales. • Extensión del fondo oceánico. • Las placas litosféricas. • La subducción y los bordes de placa destructivos. • Las dorsales oceánicas y las fallas transformadas. • La dinámica de las placas litosféricas en la parte visible de la máquina térmica terrestre. • La convergencia de placas oceánicas, origen de las islas volcánicas. • La convergencia de litosfera oceánica y continental, origen de las cordilleras volcánicas. • La convergencia de placas continentales, origen de orógenos de colisión. 	<p>B7-1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.</p> <p>B7-2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.</p> <p>B7-3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.</p> <p>B7-4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.</p> <p>B7-5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.</p> <p>B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • El riesgo sísmico de la península ibérica. • Los puntos calientes, origen del vulcanismo y la rotura de los continentes. • Los movimientos verticales de la litosfera provocados por la isostasia. 	
--	--	--

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B7-1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	B7-1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Busca, selecciona, organiza y clasifica la información relevante sobre diferentes métodos de estudio de la Tierra. 	Pág. 31 Acts. 1 y 2 Pág. 8 Acts 12 y 13	CL AA CSC
B7-2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.	B7-2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y expone la información sobre la estructura y composición del interior de la Tierra. 	Pág. 35 Act. 7 Pág. 44 Act. 27	CL CMCT
	B7-2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta mapas, gráficos e imágenes sobre los movimientos de la litosfera. 	Pág. 31 Acts. 1 y 2 Pág. 32 Act. 3 Pág. 41 Act. 14 Pág. 42 Acts. 15 y 16	CL CMCT CSC

	B7-2.3. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la dinámica de las placas litosféricas como la parte visible de la máquina térmica terrestre. 	Pág. 34 Acts. 5 y 6 Pág. 35 Act. 7	CMCT AA
--	---	--	---	----------------

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B7-3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	B7-3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta imágenes sobre el proceso de subducción y sobre los procesos generados por la convección del manto. Explica el origen de las islas volcánicas por la convergencia de las placas oceánicas; el origen de cordilleras volcánicas por la convergencia de litosfera oceánica; y los orógenos de colisión por las convergencia de placas continentales. 	Pág. 33 Act. 4 Pág. 36 Acts. 8 y 9 Pág. 37 Acts. 10 y 11 Pág. 38 Acts. 12 y 13	CL CMCT AA
B7-4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	B7-4.1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las evidencias de la deriva continental. Identifica el descubrimiento de las dorsales oceánicas como consecuencia de la teoría de la deriva continental. 	Pág. 30 Evidencias de la deriva continental Pág. 31 Acts. 2 y 3	CL CMCT AA
B7-5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	B7-5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las placas litosféricas y los tipos de bordes de las placas terrestres, interpreta los fenómenos asociados a cada tipo y expone los resultados con 	Pág. 32 Act. 3 Pág. 33 Act. 4	CL CMCT AA

		claridad.		
B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	B7-6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta imágenes de tomografía sísmica. 	Pág. 35 Act. 7	CL CMCT CD AA CSC

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Dinámica litosférica</i> (pág. 28); <i>El origen del vulcanismo</i> (pág. 40); <i>¿Cómo se estudian los movimientos de convección del manto?</i> (pág. 46).
	Expresión oral y escrita. Elaborar una rotulación explicativa de un dibujo (págs. 43 y 44); definir el término “reajuste isostático” (pág. 45).

	<p>Comunicación audiovisual. Edades de las rocas de los fondos oceánicos (pág. 31); Placas litosféricas (pág. 32); Proceso de subducción (pág. 33); Procesos generados por la convección del manto (pág. 34); Sección del manto terrestre (pág. 35); Características de la convergencia entre placas oceánicas (pág. 36); Características de la convergencia entre una placa oceánica y una acontinental (pág. 37); Características de la convergencia entre placas continentales (pág. 38); origen archipiélago volcánico (pág. 40); El ciclo de wilson (pág. 41); Isostasia y relieve (pág. 42).</p>
	<p>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Utilizar una aplicación sobre los programas que permiten estudiar un proceso de forma virtual (pág. 47).</p>
	<p>Emprendimiento. Elaborar una rotulación explicativa de un dibujo; completar un cuadro con las características de las zonas de convergencia de placas según los tipos de litosfera que convergen (pág. 43); <i>¿Cómo se estudian los movimientos de convección del manto?</i> (pág. 46).</p>
	<p>Valores personales. La labor del geofísico (pág. 47).</p>

UNIDAD 3. Los procesos geológicos internos. El magmatismo

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> • El microscopio petrográfico. • Observación de las propiedades ópticas de los minerales. • Identificación de rocas magmáticas con el microscopio petrográfico. 	<p>B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.</p>
<p>BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGÉNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La causa de los procesos geológicos internos: el calor del interior terrestre. • Los principales minerales de la Tierra: grupo de los silicatos. • Los factores que determinan la formación de los magmas. • El emplazamiento de los magmas dentro de la corteza o en la superficie. • Clasificación de las rocas magmáticas en tres grupos. • La gran diversidad de rocas magmáticas. • Los riesgos originados por la actividad volcánica. • La influencia de los cambios de presión en el estado de las rocas. 	<p>B8-1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.</p> <p>B8-2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.</p> <p>B8-3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.</p> <p>B8-4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.</p> <p>B8-5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.</p>

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
--------------------------------------	---------------------------	----------------------	-------------	--------------

B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	B7-6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica rocas magmáticas con el microscopio petrográfico. 	Pág. 59 Act. 11	CMCT CD AA CSC
---	--	--	--------------------	-------------------------

BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B8-1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.	B8-1.1. Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia en imágenes los distintos emplazamientos de los magmas. Comprende e interpreta un dibujo las formas de emplazamiento de rocas magmáticas. Explica el tipo de magma que origina una zona de colisión entre dos continentes. 	Pág. 56 Emplazamiento en profundidad; emplazamiento en superficie y productos volcánicos Pág. 62 Acts. 23 y 24	CL CMCT AA CSC
B8-2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.	B8-2.1. Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición. 	Pág. 52 Acts. 5 y 6	CL CMCT AA
B8-3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.	B8-3.1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los principales componentes de las rocas magmáticas: los minerales de la clase de los silicatos. Explica por qué una roca magmática no puede contener olivino y cuarzo a la vez pero sí 	Pág. 51 Act. 4 Pág. 58 Act. 10	CL CMCT AA

		plagioclasa y cuarzo.		
		<ul style="list-style-type: none"> Describe diferencias entre rocas magmáticas. 		

BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B8-4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.	B8-4.1. Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica y los identifica con el tipo de actividad volcánica correspondiente. 	Pág. 55 Act. 9	CMCT AA
B8-5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	B8-5.1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los riesgos geológicos derivados de la actividad volcánica. Explica el origen de los fenómenos volcánicos y los peligros de la acumulación de cenizas procedentes de la actividad volcánica. 	Pág. 60 Acts. 12 y 13	CL CMCT AA
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa del trabajo diario. Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). 	<ul style="list-style-type: none"> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. Pruebas de evaluación externa. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por 	

CONTENIDOS TRANSVERSALES	<input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	competencias. <ul style="list-style-type: none"> ● Observación directa.
	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Los procesos geológicos internos. El magmatismo</i> (pág. 48); <i>¿Cómo influyen los cambios de presión en el estado de las rocas?</i> (pág. 64).		
	Expresión oral y escrita. Explicar cómo se forma un magma granítico a partir de un magma basáltico (pág. 54); describir diferencias entre rocas magmáticas (pág. 58); añadir rótulos a imágenes (págs. 21, 24 y 27).		
	Comunicación audiovisual. Procesos geológicos internos (pág. 50); Serie Bowen (pág. 51); Localización del magmatismo y tipos de magma (pág. 53); Evolución magmática (pág. 54); Tipos de actividad volcánica subaérea (pág. 55); Emplazamiento en profundidad y emplazamientos en superficie y productos volcánicos (pág. 56); Rocas volcánicas, rocas plutónicas y rocas filonianas (pág. 58); el microscopio petrográfico (pág. 59); experimento para observar cambios de presión en un cambio de estado (pág. 64).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Representar datos en un gráfico (pág. 63).		
	Emprendimiento. Identificar rocas magmáticas con el microscopio petrográfico (pág. 59); realizar un experimento para observar cambios de presión en un cambio de estado (pág. 64). <i>¿Cómo influyen los cambios de presión en el estado de las rocas?</i> (pág. 64).		
Valores personales. La labor del vulcanólogo (pág. 65).			

UNIDAD 4. Metamorfismo y tectónica

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretación de estructuras tectónicas en 	B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías

<p>COMPOSICIÓN DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. 	<p>cortes geológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio las estructuras tectónicas en un laboratorio. 	<p>en la investigación geológica.</p>
<p>BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGÉNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los cambios producidos por el metamorfismo en la mineralogía y en el aspecto de las rocas. • Clasificación de las rocas metamórficas en dos grupos según su estructura. • Los diferentes usos de las rocas metamórficas y magmáticas. • Las deformaciones producidas en las rocas por los esfuerzos tectónicos. • El resultado de los comportamientos dúctil y frágil de las rocas: pliegues y fallas. • Los cortes geológicos: el estudio en profundidad de las estructuras geológicas. • Los riesgos que origina la sismicidad. 	<p>B8-6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.</p> <p>B8-7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.</p> <p>B8-11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.</p>
<p>BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de la superficie terrestre mediante mapas topográficos. • Realización de cálculos en mapas topográficos. • Realización de un perfil topográfico. 	<p>B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</p>

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
--------------------------------------	---------------------------	----------------------	-------------	--------------

B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	B7-6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los métodos empleados para estudiar las estructuras tectónicas en un laboratorio. 	Págs. 82 y 83 Acts. 51, 52, 53 y 54	CMCT CD AA CSC
---	--	--	---	-------------------------

BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B8-6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.	B8-6.1. Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los cambios que produce el metamorfismo en las rocas. Reconoce el tipo de estructura tectónica que presenta un suelo. 	Pág. 68 Act. 1	CL CMCT AA CSC
B8-7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.	B8-7.1. Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.	<ul style="list-style-type: none"> Clasifica las rocas metamórficas en rocas con foliación y rocas con estructura granoblástica. Reconoce usos de las rocas metamórficas y magmáticas. 	Pág. 69 Acts. 2 y 3 Pág. 71 Acts. 4 y 5 Pág. 72 Acts. 6 y 7	CL CMCT AA
B8-11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	B8-11.1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de estas.	<ul style="list-style-type: none"> Explica por qué las rocas metamórficas tienen un comportamiento diferente, dúctil o frágil, según se produzcan en zonas profundas o superficiales. Explica qué significa el buzamiento en pliegues y fallas. Explica por qué el riesgo sísmico es en unas zonas 	Pág. 73 Act. 8 Pág. 75 Acts. 9 y 10 Pág. 78 Act. 15	CL CMCT AA CSC

mayor que en otras.

BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	B9-2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta estructuras tectónicas en cortes geológicos. 	Págs. 76 y 77 Saber hacer	CMCT CD AA CSC

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. Observación directa.
CONTENIDOS	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Metamorfismo y tectónica</i> (pág. 66); <i>Cortes geológicos</i> (pág. 76); <i>Riesgos</i>		

TRANSVERSALES	<i>inducidos (pág. 78); ¿Cómo se estudian las estructuras tectónicas en un laboratorio? (pág. 82).</i>
	Expresión oral y escrita. Describir diferencias entre un esquisto micáceo y un mármol (pág. 71); explicar la diferencia entre <i>textura y estructura</i> de una roca metamórfica (pág. 80);
	Comunicación audiovisual. Tabla sobre dónde tiene lugar el metamorfismo (pág. 70); rocas con foliación y rocas con estructura granoblástica (pág. 71); comportamientos de una roca ante un esfuerzo (pág. 73); rocas con foliación y rocas con estructura granoblástica (pág. 71); elementos geométricos y tipos de pliegues (pág. 74); factores que provocan diaclasas o grietas; elementos geométricos y tipos de fallas (pág. 75); estructuras tectónicas en cortes geológicos (pág. 76).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Interpretar estructuras tectónicas en cortes geológicos (págs. 76 y 77).
	Emprendimiento. Interpretar estructuras tectónicas en cortes geológicos (págs. 76 y 77); realizar un modelo a escala para estudiar los efectos de la sobreexplotación de un acuífero; realizar una predicción a partir de los resultados de un experimento (pág. 83).
	Educación cívica y constitucional. Riesgos inducidos (pág. 78).
	Valores personales. La labor del geólogo (pág. 83).

UNIDAD 5. Meteorización y sedimentogénesis. De la roca al sedimento

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA • Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.	<ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas de información geográfica. • La teledetección. 	B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.
BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGÉNICOS • Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Los cambios provocados en las rocas por la meteorización. • Consecuencias de la edafización: un suelo a partir de detritos. • La movilización de los clastos por la 	B8-8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios. B8-10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.

	<p>gravedad y los agentes geológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los agentes geológicos. • Depósito de materiales en los ambientes sedimentarios por los agentes geológicos. • Diferentes riesgos originados por los procesos externos. 	
<p>BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato. • Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de la superficie terrestre mediante mapas topográficos. • Realización de cálculos en mapas topográficos. • Realización de un perfil topográfico. 	<p>B9-1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.</p>

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B7-6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.</p>	<p>B7-6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce distintos sistemas de información geográfica. • Identifica los sistemas de teledetección y diferencia la activa de la pasiva. 	<p>Pág. 97 Acts. 25, 26, 27 y 28</p>	<p>CMCT CD AA CSC</p>

BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B8-8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.	B8-8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica los procesos por los que se movilizan los clastos. • Describe los agentes geológicos que intervienen en la formación de ambientes sedimentarios. • Explica cuándo se produce en un suelo edafización. • Reconoce los diferentes tipos de suelo. • Identifica los riesgos de los procesos geológicos externos. • Describe el impacto de las actividades humanas en la corteza terrestre. 	<p>Pág. 90 Acts. 12, 13 y 14</p> <p>Pág. 92 Acts. 15 y 16</p> <p>Pág. 93 Acts. 17 y 18</p> <p>Pág. 98 Acts. 29 y 30</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>
B8-10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	B8-10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los tipos de meteorización y los cambios que producen en las rocas. • Identifica el detrito o regolito como una formación de procesos de meteorización. • Explica cuándo se produce en un suelo edafización. • Reconoce los diferentes tipos de suelo. 	<p>Pág. 86 Acts. 1, 2, 3, 4 y 5</p> <p>Pág. 87 Acts. 6, 7 y 8</p> <p>Pág. 88 Acts. 9 y 10</p> <p>Pág. 89 Act. 11</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>

BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
-------------------------	---------------	----------------------	-------------	--------------

CURRICULARES	APRENDIZAJE			
B9-1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.	B9-1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y realiza cálculos en mapas topográficos. • Realiza un perfil topográfico. 	<p>Pág. 94 Saber hacer</p> <p>Pág. 95 Acts. 20, 21, 22, 23 y 24</p>	<p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Meteorización y sedimentogénesis. De la roca al sedimento</i> (pág. 84); <i>Realizar un perfil topográfico</i> (pág. 95); <i>¿Cómo pueden predecirse los riesgos geológicos?</i> (pág. 102).
	Expresión oral y escrita. Explicar la diferencia entre detrito y sedimento (pág. 90); explicar la diferencia entre la previsión de un riesgo y la predicción de un evento destructivo (pág. 97); realizar un resumen esquemático de los procesos de meteorización mecánica, química y biológica; explicar la diferencia entre la meteorización y erosión (pág. 99).
	Comunicación audiovisual. Tipos de meteorización mecánica (pág. 86); estructura del suelo (pág. 88); tipos de suelos (pág. 89); tipos de ambientes sedimentarios (pág. 92); mapas topográficos (págs. 94 y 95); SIG de la Red de Información Ambiental de Andalucía (pág. 102).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar cómo se elaboran las imágenes de satélite y las utilidades que tienen (pág. 97); averiguar cómo se denomina el periodo de tiempo en el que es probable que ocurra un fenómeno de una intensidad concreta (pág. 101); averiguar qué tendencia muestran las temperaturas medias de la atmósfera en los últimos cien años y qué nombre recibe (pág. 103).
	Emprendimiento. Interpretar estructuras tectónicas en cortes geológicos (págs. 76 y 77); realizar un modelo a escala para estudiar los efectos de la sobreexplotación de un acuífero; realizar una predicción a partir de los resultados de un experimento (pág. 83).
	Educación cívica y constitucional. El calentamiento global y la fusión de los glaciares (pág. 98); los efectos de la construcción de un rompeolas (pág. 100); los efectos de la deforestación por el trazado de una autovía (pág. 101); la destrucción de la presa de Tous por una inundación (pág. 103).
Valores personales. La labor de los especialistas en ciencias ambientales (pág. 103).	

UNIDAD 6. Petrogénesis. Del sedimento a la roca

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA <ul style="list-style-type: none"> • Minerales y rocas. Conceptos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de distintos usos de las rocas sedimentarias. • La meteorización química de las 	B7-7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras

Clasificación genética de las rocas.	areniscas.	aplicaciones de interés social o industrial.
BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGÉNICOS <ul style="list-style-type: none"> Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias. 	<ul style="list-style-type: none"> La diagénesis: la transformación de los sedimentos en rocas sedimentarias. La fosilización mineraliza los restos orgánicos. Las rocas sedimentarias: minerales por los que están formadas. Clasificación de las rocas sedimentarias. Los mapas geológicos informan acerca de los materiales del subsuelo. La relación entre los procesos externos e internos. La reconstrucción de un suceso catastrófico. 	B8-8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios. B8-9. Explicar la diagénesis y sus fases. B8-10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.
BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA <ul style="list-style-type: none"> Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretación de un mapa geológico. La «regla de las uves». Reconstrucción de un suceso catastrófico ocurrido hace millones de años. 	B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B7-7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más	B7-7.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de	<ul style="list-style-type: none"> Identifica distintos usos de las 	Pág. 111 Acts. 7, 8, 9 y	CL

frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.	determinados tipos de minerales y rocas.	rocas sedimentarias. <ul style="list-style-type: none"> Explica la meteorización química de las areniscas. 	10	CMCT CD AA CSC
---	--	--	----	-------------------------

BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B8-8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.	B8-8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los yacimientos que se originan en distintos ambientes sedimentarios y los minerales que los constituyen. Reconoce la relación entre los procesos externos y los internos. 	Pág. 109 Acts. 3, 4, 5 y 6 Pág. 114 Saber más	CL CMCT AA CSC
B8-9. Explicar la diagénesis y sus fases.	B8-9.1. Describe las fases de la diagénesis.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las fases de la diagénesis. 	Pág. 106 Acts. 1 y 2	
B8-10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	B8-10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.	<ul style="list-style-type: none"> Clasifica las rocas sedimentarias en rocas no detríticas y rocas detríticas. 	Pág. 111 Acts. 7, 8, 9 y 10	CL CMCT AA CSC

BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un	B9-2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta un mapa geológico. La regla de las uves. Interpreta un corte geológico. 	Pág. 112 Saber hacer Pág. 113	CMCT CD AA

corte geológico.	geológica de la región.	<ul style="list-style-type: none"> Describe la reconstrucción de un suceso catastrófico ocurrido hace millones de años a partir del estudio de las rocas sedimentarias. 	Acts. 11, 12, 13 y 14 Pág. 119 Acts. 37 y 38	CSC
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. Observación directa. 	
CONTENIDOS TRANSVERSALES	<p>Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Petrogénesis. Del sedimento a la roca</i> (pág. 104); <i>¿Se puede reconstruir un suceso catastrófico ocurrido hace millones de años a partir del estudio de las rocas sedimentarias?</i> (págs. 118 y 119).</p>			
	<p>Expresión oral y escrita. Describir cómo se puede reconstruir un suceso catastrófico ocurrido hace millones de años a partir del estudio de las rocas sedimentarias (págs. 118 y 119).</p>			
	<p>Comunicación audiovisual. Fases de la diagénesis (pág. 106); formación de moldes (pág. 107); yacimientos minerales de origen sedimentario (pág. 109); rocas no detríticas y rocas detríticas (pág. 111); mapas geológicos (pág. 112); cortes geológicos (pág. 113).</p>			
	<p>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Investigar cómo se obtenía agua salada</p>			

	como la del mar en Álava (pág. 117).
	Emprendimiento. Interpretar un mapa geológico (pág. 112).
	Educación cívica y constitucional. Los efectos de la lluvia ácida (pág. 111).
	Valores personales. La labor del sedimentólogo (pág. 119).

UNIDAD 7. La historia de nuestro planeta

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato. • Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. • Extinciones masivas y sus causas naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • La medida del tiempo en geología en millones de años. • La datación de forma relativa de las rocas y los procesos. • Datación de forma relativa y correlación de unidades geológicas. • La datación de forma absoluta de las rocas. • El Precámbrico: los primeros millones de años de historia de la Tierra. • En el Paleozoico: la diversificación de los seres vivos pluricelulares. • El Mesozoico: la diversificación de los reptiles. • El Cenozoico: la diversificación de las aves y los mamíferos. • El Cuaternario: surgimiento y evolución del género humano. 	<p>B9-1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.</p> <p>B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</p> <p>B9-3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Los fósiles guía. • Descripción de lo que ocurre cuando los fósiles y las rocas no encajan. 	
--	--	--

BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B9-1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.	B9-1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta el tiempo geológico en un corte geológico. 	Pág. 122 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 124 Act. 4 Pág. 125 Saber hacer Pág. 134 Act. 20	CMCT AA
B9-2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	B9-2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta el tiempo geológico en un corte geológico. • Ordena cronológicamente los materiales o los procesos geológicos y correlaciona unidades geológicas. • Elige el método adecuado de datación de unas ruinas. 	Pág. 122 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 124 Act. 4 Pág. 125 Acts. 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 Pág. 126 Act. 12	CL CMCT AA CSC

BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
-------------------------	---------------	----------------------	-------------	--------------

CURRICULARES	APRENDIZAJE			
B9-3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.	B9-3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.	<ul style="list-style-type: none"> Explica cómo se reconocen rocas originadas por bacterias. Identifica el factor paleogeográfico que determinó las condiciones y los procesos de los diferentes periodos. Reconoce el proceso que provocó las diferencias entre los materiales de distintos periodos. Interpreta los cambios que se producen de un periodo a otro. Describe lo que ocurre cuando los fósiles y las rocas no encajan. 	<p>Pág. 127 Act. 13</p> <p>Pág. 129 Acts. 14 y 15</p> <p>Pág. 131 Acts. 16 y 17</p> <p>Pág. 132 Act. 18</p> <p>Pág. 133 Act. 19</p> <p>Pág. 139 Act. 43, 44 y 45</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones.	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. Observación directa.

	colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>La historia de nuestro planeta</i> (pág. 120); <i>¿Qué ocurre cuando los fósiles y las rocas no encajan?</i> (págs. 138 y 139).		
	Expresión oral y escrita. Ordenar una lista de eventos (pág. 136).		
	Comunicación audiovisual. El tiempo geológico (pág. 122); principios metodológicos para la ordenación cronológica (pág. 125); datación por carbono-14 (pág. 126); millones de años (pág. 133); corte geológico (pág. 134).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Escala del tiempo geológico (pág. 123).		
	Emprendimiento. Datar de forma relativa y correlacionar unidades geológicas (pág. 125).		
Valores personales. La labor del paleontólogo (pág. 139).			

UNIDAD 8. Los seres vivos y su organización

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 1. LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Características de los seres vivos y los niveles de organización. 	<ul style="list-style-type: none"> Los seres vivos como objeto de estudio de la biología. La base química de los seres vivos. Los principales componentes del organismo: agua y sales minerales. El recurso estructural y energético de los glúcidos. Los lípidos. Las proteínas: fundamentales en casi todas las funciones biológicas. 	<p>B1-1. Especificar las características que definen a los seres vivos.</p> <p>B1-2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.</p> <p>B1-3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.</p> <p>B1-4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Las enzimas. Los ácidos nucleicos y la información genética. 	B1-5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.
BLOQUE 2. LA ORGANIZACIÓN CELULAR <ul style="list-style-type: none"> Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. Estructura y función de los orgánulos celulares. El ciclo celular. La división celular. La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos. Planificación y realización de prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> La célula: la estructura más sencilla que realiza funciones vitales. Célula procariota y eucariota. División celular por mitosis. División celular por meiosis. Significado biológico de la división celular. 	B2-1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias. B2-3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica. B2-4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.

BLOQUE 1. LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-1. Especificar las características que definen a los seres vivos.	B1-1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.	<ul style="list-style-type: none"> Señala características que los seres vivos comparten con la materia inerte. Explica la importancia del agua para los seres vivos. 	Pág. 144 Acts. 1 y 2 Pág. 147 Acts. 6 y 7	CL CMCT AA
B1-2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.	B1-2.2. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los bioelementos y las biomoléculas de los seres vivos. 	Pág. 147 Acts. 6 y 7 Pág. 148 Act. 8 Pág. 149	CL CMCT AA

			Act. 9 Pág. 150 Act. 10 Pág. 151 Act. 11	
B1-3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	B1-3.1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y las relaciona con sus funciones biológicas en la célula. 	Pág. 146 Acts. 3, 4 y 5 Pág. 148 Act. 8 Pág. 149 Act. 9	CMCT AA
B1-4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	B1-4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los monómeros de las macromoléculas orgánicas. 	Pág. 146 Acts. 3, 4 y 5	CMCT AA

BLOQUE 1. LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.	B1-5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona biomoléculas con su función biológica. 	Pág. 150 Act. 10	CMCT AA

BLOQUE 2. LA ORGANIZACIÓN CELULAR

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B2-1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal,	B2-1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> Distingue una célula procariota de una eucariota. 	Pág. 152 Act. 12	CMCT AA

analizando sus semejanzas y diferencias.	B2-1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.	<ul style="list-style-type: none"> Describe células procariotas y eucariotas. 	Pág. 152 Act. 13	CL CMCT AA
B2-3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	B2-3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.	<ul style="list-style-type: none"> Explica cómo se encuentra el ADN durante la división celular. 	Pág. 155 Acts. 14 y 15	CL CMCT AA
B2-4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	B1-1.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.	<ul style="list-style-type: none"> Establece analogías y diferencias entre los procesos de división celular mitótica y meiótica. 	Pág. 156 Acts. 16, 17, 18 y 19	CMCT AA

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Los seres vivos y su organización</i> (pág. 142); <i>Las enzimas</i> (pág. 150); <i>Muerte celular</i> (pág. 156); <i>¿Cómo se estudian los virus?</i> (págs. 160 y 161).
	Expresión oral y escrita. Elaboración de un cuadro con las diferencias y semejanzas entre una molécula de ADN y una de ARN; realización de un cuadro con las analogías y diferencias entre los orgánulos presentes en las células eucariotas, indicando la función que realizan (pág. 157).
	Comunicación audiovisual. Niveles de organización de los seres vivos (pág. 145); clasificación de los glúcidos (pág. 148); clasificación de los lípidos (pág. 149); el enlace peptídico (pág. 150); enlace fosfodiéster y estructura del ADN (pág. 151); célula procariota (pág. 152); estructura de las células eucariotas (pág. 153); fases de la mitosis (pág. 154); fases de la meiosis (pág. 155).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Investigar en la red sobre los tipos, ventajas y aplicaciones de los microscopios de campo (pág. 161).
	Emprendimiento. Realización de preparaciones para microscopio (pág. 161).
	Valores personales. La labor del biofísico (pág. 161).

UNIDAD 9. Diferenciación y especialización celular

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 3. HISTOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ● Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. ● Principales tejidos animales: estructura y función. ● Principales tejidos vegetales: estructura y función. ● Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Asociación, especialización y división de tareas: organismos más complejos. ● Modelos de organización en animales. ● Modelos de organización en hongos, plantas y algas. ● El tejido epitelial: epitelios de revestimiento y glandulares. ● Los tejidos conectivos: tejidos conjuntivo, adiposo, cartilaginoso y óseo; sangre y linfa. 	<p>B3-1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.</p> <p>B3-2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándoles con las funciones que realizan.</p> <p>B3-3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • El tejido nervioso: conductor de información, procesador y transmisor de respuestas. • Los tejidos vegetales: tejidos meristemático, parenquimático, protector, sostén, conductor y secretor. • Preparación de una muestra de tejido epitelial. • Identificación de tejidos. 	
--	---	--

BLOQUE 3. HISTOLOGÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.	B3-1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia una colonia de un organismo pluricelular y explica las ventajas de estos últimos • Identifica modelos de organización en animales. 	<p>Pág. 164 Act. 1</p> <p>Pág. 165 Acts. 2 y 3</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B3-2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándoles con las funciones que realizan.	B3-2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia tejidos epiteliales. • Prepara una muestra de tejido epitelial y relaciona la forma de sus células con su función. • Indica características de las células de distintos tejidos. 	<p>Pág. 166 Acts. 4 y 5</p> <p>Pág. 167 Acts. 6 y 7</p> <p>Pág. 149 Act. 9</p> <p>Pág. 170 Act. 13</p> <p>Pág. 171 Act. 14</p> <p>Pág. 173</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>IE</p>

			Acts. 16 y 17 Pág. 174 Act. 18 Pág. 175 Act. 19 Pág. 176 Acts. 21 y 22	
--	--	--	--	--

BLOQUE 3. HISTOLOGÍA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	B3-3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen. Explica las semejanzas y diferencias entre las células de tres tipos de tejido muscular. 	Pág. 168 Acts. 8 y 9 Pág. 169 Acts. 10 y 11 Pág. 172 Act. 15	CL CMCT AA

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. Observación directa.

	<p>puntualizaciones).</p> <p><input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros.</p>	<p><input type="checkbox"/> Debates e intervenciones.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.</p> <p><input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros.</p>	
--	---	--	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES	<p>Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Diferenciación y especialización celular</i> (pág. 162); <i>¿Cómo se identifican los tejidos?</i> (págs. 180 y 181).</p>
	<p>Expresión oral y escrita. Realizar un cuadro resumen de las principales células de los tejidos vegetales (pág. 177); elegir un órgano humano para elaborar un póster por parejas (pág. 181).</p>
	<p>Comunicación audiovisual. Organismos unicelulares eucariotas de vida libre y organismos procariotas coloniales (pág. 164); sistemas y aparatos en animales vertebrados (pág. 165); principales tipos de epitelios de revestimiento (pág. 166); principales tipos de glándulas (pág. 167); los tipos de tejido adiposo: pardo y blanco (pág. 169); tipos de tejido óseo (pág. 170); tipos de célula de la sangre (pág. 171); tipos de tejido muscular (pág. 172); las neuronas y las células de la glía (pág. 173); meristemos de una planta (pág. 174); tipos de tejido conductor (pág. 176).</p>
	<p>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar información acerca del tejido adiposo blanco y pardo; investigar qué tejidos vegetales se observan en los anillos de un árbol (pág. 179); diseñar por grupos una presentación en PowerPoint sobre las técnicas que se extrae un tejido hasta la obtención de una preparación para su observación; investigar sobre las aplicaciones y estrategias actuales que plantea la ingeniería tisular (pág. 181).</p>
	<p>Emprendimiento. Preparar una muestra de tejido epitelial (pág. 167); elegir un órgano humano para elaborar un póster por parejas (pág. 181).</p>
	<p>Valores personales. La labor del histólogo clínico (pág. 181).</p>

UNIDAD 10. La importancia de la biodiversidad

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	

<p>BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Las grandes zonas biogeográficas.. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. La conservación de la biodiversidad. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Los tres niveles de definición de la biodiversidad. La necesidad de la biodiversidad para la supervivencia. Las actividades humanas: principal causa de la actual pérdida de biodiversidad. La distribución de la biodiversidad. La protección de la biodiversidad. El conjunto de biomas: la biosfera. España, el país con mayor biodiversidad de la Unión Europea. La cuantificación de la biodiversidad. Realización de muestreos de biodiversidad. La protección de una especie amenazada. 	<p>B4-1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.</p> <p>B4-3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.</p> <p>B4-6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.</p> <p>B4-11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.</p> <p>B4-13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.</p> <p>B4-14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.</p> <p>B4-15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies.</p> <p>B4-16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.</p> <p>B4-17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.</p>
--	---	--

BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B4-1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	B4-1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la importancia de las funciones de las plantas y las 	Pág. 187 Acts. 9 y 10	CMCT

	biodiversidad.	algas en los ecosistemas para la supervivencia de los organismos.		AA
B4-3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	B4-3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce el concepto de biodiversidad. • Explica la variedad y abundancia de especies. • Indica qué ecosistemas presentan mayor diversidad. 	Pág. 185 Act. 1 Pág. 197 Act. 27	CL CMCT AA CSC
	B4-3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza muestreos de biodiversidad. 	Pág. 198 Act. 27	CMCT AA
B4-6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	B4-6.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.	<ul style="list-style-type: none"> • Indica zonas de mayor biodiversidad. • Reconoce los factores que determinan la distribución de los diferentes biomas terrestres. 	Pág. 190 Acts. 12 y 13 Pág. 192 Act. 17	CMCT AA
	B4-6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica en un mapa los estados en los que se sitúan los puntos calientes y explica las causas que amenazan la biodiversidad en cada uno. • Menciona adaptaciones de diferentes especies según el clima. 	Pág. 190 Acts. 14 y 15 Pág. 193 Act. 18 Pág. 194 Acts. 19, 20 y 21 Pág. 195 Acts. 22, 23 y 24	CMCT AA

BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B4-11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.	B4-11.2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> Investiga la estructura e importancia de las dehesas creadas por el ser humano a partir del bosque mediterráneo. Identifica las adaptaciones de la encina al bosque mediterráneo. 	Pág. 196 Acts. 25 y 26	CMCT AA CSC
B4-13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.	B4-13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.	<ul style="list-style-type: none"> Explica qué es una especie endémica. Explica por qué hay tantas especies endémicas en las islas. 	Pág. 185 Acts. 2, 3 y 4	CL CMCT
B4-14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.	B4-14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.	<ul style="list-style-type: none"> Explica la importancia de la diversidad genética. Describe ejemplos de seres vivos útiles para el ser humano. 	Pág. 186 Acts. 5 y 6	CL CMCT AA CSC
B4-15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies.	B4-15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.	<ul style="list-style-type: none"> Explica por qué la desaparición de una especie provoca la extinción de otras. 	Pág. 186 Act. 8	CL CMCT AA CSC
B4-16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.	B4-16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> Elabora una lista de medidas que se pueden tener en cuenta para preservar la biodiversidad. 	Pág. 191 Act. 16	CL CMCT AA

				CSC
--	--	--	--	-----

BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B4-17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	B4-17.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las consecuencias de la introducción de especies nuevas en zonas en las que antes no existía. 	Pág. 188 Act. 11	CL CMCT AA CSC

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. Observación directa.

	<input type="checkbox"/> Otros.	<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	---------------------------------	---	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>La importancia de la biodiversidad</i> (pág. 182); <i>El concepto de especie biológica</i> (pág. 184); <i>Causas y consecuencias del calentamiento global</i> (pág. 188); <i>¿Cómo se protege una especie amenazada?</i> (pág. 202).
	Expresión oral y escrita. Elaboración de una lista de medidas para preservar la biodiversidad (pág. 191); realizar un esquema con las funciones de las plantas y las algas (pág. 199); elaboración de un informe con las principales características de la cuenca mediterránea, uno de los 34 puntos calientes (pág. 201); escribir un informe para el proyecto sobre cómo proteger una especie amenazada (pág. 203).
	Comunicación audiovisual. La biodiversidad en números (pág. 185); fichas de animales incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (pág. 189); los 34 puntos calientes de biodiversidad (pág. 190); distribución de los principales biomas (pág. 192); bioma marino (pág. 195); cómo se define la biodiversidad de una zona determinada (pág. 197).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar información acerca de regiones españolas con mayor biodiversidad (pág. 190); investigar acerca de la estructura y la importancia de las dehesas (págs. 196 y 200); buscar información acerca de adaptaciones al bosque mediterráneo de la encina (pág. 196); buscar ejemplos de especies endémicas en la provincia o Comunidad Autónoma; (pág. 200); consultar en la página del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente las especies vulnerables y en peligro de extinción; buscar información sobre los principales espacios protegidos de la Comunidad Autónoma; averiguar qué especies son más frecuentes en los cotos, las marismas y La Vera; investigar sobre las especies declaradas en peligro de extinción de la Comunidad Autónoma; buscar información sobre las principales características de la cuenca mediterránea, uno de los 34 puntos calientes (pág. 201); buscar información sobre el lince ibérico (pág. 203).
	Emprendimiento. Proponer medidas para que una explotación en la selva suministre beneficios sin destruir el cosistema (pág. 200); elegir una especie amenazada y plantear un proyecto para protegerla (pág. 203).
	Educación cívica y constitucional. Elaboración de una lista de medidas para preservar la biodiversidad (pág. 191); elegir un órgano humano para elaborar un póster por parejas (pág. 181).
	Valores personales. La labor del histólogo clínico (pág. 181).

UNIDAD 11. Evolución y clasificación de los seres vivos

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
-------------------	---

CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. • Las grandes zonas biogeográficas. • Patrones de distribución. Los principales biomas. • Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. • La conservación de la biodiversidad. • El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • El origen común de los organismos sobre la Tierra. • La evolución biológica, responsable de la biodiversidad. • La adaptación de los seres vivos al medio en el que viven. • La organización de la diversidad biológica: los sistemas de clasificación. • La evolución biológica, uno de los fundamentos de la clasificación. • La clasificación de los seres vivos. 	<p>B4-1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.</p> <p>B4-2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.</p> <p>B4-9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.</p> <p>B4-10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.</p>

BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B4-1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	B4-1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta características de los grupos taxonómicos. 	Pág. 213 Acts. 12 y 13	CMCT AA
B4-2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	B4-2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de clasificar a los seres vivos y conoce criterios de clasificación. • Reconoce la evolución biológica como uno de los fundamentos de los sistemas de clasificación. • Identifica cómo serían 	Pág. 212 Acts. 10 y 11 Pág. 214 Acts. 14 y 15 Pág. 216 Act. 16	CMCT AA CSC

		clasificados algunos organismos en los distintos sistemas de clasificación.		
B4-9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	B4-9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.	<ul style="list-style-type: none"> Explica qué pasaría si las especies no evolucionasen. Explica qué significa que la evolución depende del azar. 	Pág. 209 Acts. 1, 2, 3 y 4	CL CMCT AA
	B4-9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la importancia de las adaptaciones de los animales y de las plantas. Describe las relaciones de los organismos en un ecosistema utilizando los conceptos de hábitat y nicho ecológico. 	Pág. 210 Acts. 5 y 6 Pág. 211 Acts. 7, 8 y 9	CL CMCT AA

BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B4-10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	B4-10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación.	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona las adaptaciones y los procesos de especiación con la diversidad de los seres vivos. 	Pág. 209 Acts. 3 y 4 Pág. 210 Acts. 5 y 6	CMCT AA

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos.

	<p>evaluación.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones).</p> <p><input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros.</p>	<p>correspondientes a la unidad.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales.</p> <p><input type="checkbox"/> Debates e intervenciones.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.</p> <p><input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros.</p>	<p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.
<p>CONTENIDOS TRANSVERSALES</p>	<p>Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Evolución y clasificación de los seres vivos</i> (pág. 204); <i>¿Cómo se clasifican los seres vivos?</i> (págs. 220 y 221).</p>		
	<p>Expresión oral y escrita. Elaboración de un esquema de la evolución de las primeras células; escribir definiciones de los factores que hacen variar las frecuencias génicas de una población; elaborar un listado con las características de un buen criterio de clasificación (pág. 217).</p>		
	<p>Comunicación audiovisual. principales eventos en la evolución de la vida en la Tierra (págs. 206 y 207); la deriva genética y los cuellos de botella (pág. 208); principales barreras reproductivas y principales mecanismos de especiación (pág. 209); tipos de adaptaciones (págs. 210 y 211); categorías taxonómicas; taxonomía y nomenclatura (pág. 213); principales tipos de homologías (pág. 214); árbol filogenético de los cetáceos (pág. 215); clasificaciones más aceptadas en la actualidad (pág. 216).</p>		
	<p>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Realizar una tabla con los diferentes tipos de adaptaciones (pág. 217).</p>		
	<p>Emprendimiento. Interpretar un texto sobre cómo se clasifican los seres vivos (págs. 220 y 221).</p>		
	<p>Valores personales. La labor del biólogo evolutivo (pág. 221).</p>		

UNIDAD 12. El árbol de la vida

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. • La conservación de la biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procariotas, los organismos más abundantes y antiguos. • Los protocistas, el grupo heterogéneo de eucariotas de difícil clasificación. • Los hongos, eucariotas que dirigen su alimento externamente. 	<p>B4-4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.</p>
<p>BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. • Las adaptaciones de los vegetales al medio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las plantas, eucariotas pluricelulares con cloroplastos y clorofila. 	<p>B5-12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</p>
<p>BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción. • Las adaptaciones de los animales al medio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los animales, eucariotas que se nutren principalmente por ingestión. 	<p>B6-1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.</p> <p>B6-29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.</p>

BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B4-2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	B4-2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.	<ul style="list-style-type: none"> Realiza una clave dicotómica de los principales grupos de vertebrados. Elabora una clave dicotómica para identificar diversas especies de árboles. 	Pág. 239 Acts. 76 y 80	CMCT AA
B4-4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.	B4-4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los dominios y los reinos en los que se agrupan los seres vivos. 	Pág. 224 Acts. 1 y 2 Pág. 225 Act. 3	CMCT AA
	B4-4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce características de los dominios Archaea y Bacteria. Explica la importancia de las algas y las microalgas. Describe las dificultades para clasificar a los protoctistas. 	Pág. 224 Act. 1 Pág. 225 Act. 3 Pág. 226 Acts. 5, 6 y 7 Pág. 227 Act. 8	CL CMCT AA

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B5-12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	B5-12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las diferencias entre los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. 	Pág. 229 Acts. 11 y 12 Pág. 231 Acts. 14, 15, 16, 17, 18 y 19	CMCT AA

	B5-12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta un esquema de la estructura de los musgos. 	Pág. 228 Act. 10	CMCT AA
--	---	---	---------------------	------------

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	B6-1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la característica que hace que las esponjas sean animales. 	Pág. 232 Act. 20 Pág. 232 Act. 21	CMCT AA
B6-29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	B6-29.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las adaptaciones animales a los medios aéreos. 	Pág. 234 Act. 26	CMCT AA
	B6-29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las adaptaciones de los anfibios a los medios acuáticos. 	Pág. 234 Act. 24	CMCT AA
	B6-29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia las adaptaciones de los reptiles y los anfibios a los medios terrestres. 	Pág. 234 Acts. 24 y 25	CMCT AA
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.	

	individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.
CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>El árbol de la vida</i> (pág. 222); <i>¿Cómo identificar los seres vivos?</i> (págs. 238 y 239).		
	Expresión oral y escrita. Elaboración de un informe sobre el papel de los zoólogos; redactar el contenido de un blog sobre parques zoológicos (pág. 239).		
	Comunicación audiovisual. Formas de los procariontes (pág. 224); diferente pared celular (pág. 225); distribución de las algas acuáticas según la profundidad (pág. 226); mohos mucilaginosos o deslizantes y mohos acuáticos o filamentosos (pág. 227); estructura de los musgos (pág. 228); diferencias entre monocotiledóneas y dicotiledóneas (pág. 229); tipos de hifas (pág. 230); tipos de artrópodos (pág. 233).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Investigar el tipo de organismo que participa en un proceso; investigar sobre la utilización de las algas; buscar información sobre los mixinos y lampreas (pág. 237); diseñar el contenido de un blog sobre parques zoológicos (pág. 239).		
	Emprendimiento. Elaborar claves dicotómicas (págs. 238 y 239).		
	Valores personales. La labor del zoólogo y del botánico (pág. 239).		

UNIDAD 13. La nutrición de las plantas

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	

<p>BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. • Transporte de la savia elaborada. • La fotosíntesis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las plantas, organismos autótrofos. • Nutrición de las plantas cormofitas y briofitas. • La absorción de nutrientes en las plantas: minerales, agua y savia. • El transporte de la savia bruta. • El intercambio de gases y la transpiración en las hojas. • La fotosíntesis: síntesis de sustancias orgánicas y liberación de oxígeno. • Diseño y desarrollo de una experiencia sobre la fotosíntesis. • La distribución de la savia elaborada. • La síntesis y el almacenamiento de sustancias en las plantas. • La eliminación de sustancias de desecho en las plantas. • La información de la madera que producen los árboles. 	<p>B5-1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.</p> <p>B5-2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</p> <p>B5-3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</p> <p>B5-4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.</p> <p>B5-5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.</p> <p>B5-6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.</p> <p>B5-12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</p>
--	--	---

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B5-1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.</p>	<p>B5-1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe la absorción del agua y las sales minerales. • Localiza y señala la función de la banda de Caspary. 	<p>Pág. 244 Act. 6</p> <p>Pág. 245 Acts. 7, 8 y 9</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

B5-2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	B5-2.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte. 	Pág. 246 Acts. 10 y 11 Pág. 247 Acts. 13, 14, 15 y 16	CMCT AA
B5-3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	B5-3.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. • Indica la función de la cutina de la epidermis de las hojas. • Señala las diferencias entre los parénquimas del mesófilo de las hojas. 	Pág. 248 Acts. 17 y 18 Pág. 249 Acts. 19 y 20	CMCT AA
B5-4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	B5-4.1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica cómo se distribuye por la planta la savia elaborada. • Identifica los órganos de una planta que pueden ser sumideros y productores a la vez. 	Pág. 252 Act. 28	CL CMCT AA

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B5-5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.	B5-5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.	<ul style="list-style-type: none"> • Describe los hechos que ocurren durante las fases de la fotosíntesis. • Define metabolismo secundario. • Establece relaciones entre los órganos de acumulación de sustancias en plantas y 	Pág. 253 Acts. 29 y 30	CL CMCT AA IE

		alimentos de origen vegetal.		
B5-6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	B5-6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.	<ul style="list-style-type: none"> • Señala sustancias que se encuentran en los tejidos secretores de las plantas que son útiles para las personas. 	Pág. 254 Act. 31	CMCT AA
	B5-6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen 	Pág. 254 Act. 31	CMCT AA
B5-12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	B5-12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia la nutrición en las plantas cormofitas y en las briofitas. 	Pág. 242 Acts. 1, 2, 3, 4, y 5	CMCT AA

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

	<p>puntualizaciones).</p> <p><input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros.</p>	<p><input type="checkbox"/> Debates e intervenciones.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales.</p> <p><input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros.</p>	
CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>La nutrición de las plantas</i> (pág. 240); <i>Otras formas de nutrición</i> (pág. 243); <i>¿Qué información aporta la madera que producen los árboles en su crecimiento?</i> (págs. 258 y 259).		
	Expresión oral y escrita. Describir cómo se realiza una cronología elemental; explicar qué es gestionar de forma sostenible (pág. 259).		
	Comunicación audiovisual. Etapas del proceso nutritivo de una planta cormofita (pág. 242); estructura primaria de la raíz (pág. 244); vías de absorción de la savia bruta hasta el xilema (pág. 245); tipos de células del xilema (pág. 246); transporte de la savia bruta por el xilema (pág. 247); partes del limbo foliar (pág. 248).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar información sobre plantas epifitas (pág. 257).		
	Emprendimiento. Analizar los anillos que muestra el corte del tronco de un árbol (págs. 258 y 259).		
	Educación cívica y constitucional. Gestionar el medio ambiente de forma sostenible (págs. 258 y 259).		
	Valores personales. La labor del ingeniero forestal (pág. 259).		

UNIDAD 14. La relación de las plantas y la regulación de su crecimiento

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de relación en las plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos biológicos de las plantas: genes y hormonas. • Las fitohormonas. • Identificación de los efectos de las 	B5-7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos. B5-8. Definir el proceso de regulación en las plantas

<p>Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales fotosíntesis.</p>	<p>hormonas vegetales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El movimiento de las plantas ante estímulos externos. • Factores externos que condicionan el desarrollo de las plantas. • Las plantas se defienden y pueden comunicarse entre sí. • La mejora de la producción hortofrutícola con fitohormonas. 	<p>mediante hormonas vegetales.</p> <p>B5-9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.</p> <p>B5-10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.</p> <p>B5-16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.</p>
--	---	---

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B5-7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.</p>	<p>B5-7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe las diferencias entre tropismos y nastias. • Identifica los estímulos externos que provocan los movimientos en las nastias. 	<p>Pág. 267 Acts. 10 y 11</p>	<p>CL CMCT AA</p>
<p>B5-8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.</p>	<p>B5-8.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enumera los estímulos a los que responden las plantas. • Define las fitohormonas; indica dónde se forman y cómo promueven el crecimiento longitudinal de la planta. • Analiza el efecto de los fitorreguladores en agricultura. 	<p>Pág. 262 Acts. 1, 2 y 3 Pág. 264 Acts. 4 y 5 Pág. 275 Acts. 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 y 63</p>	<p>CL CMCT AA</p>
<p>B5-9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.</p>	<p>B5-9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indica las funciones de las fitohormonas. • Identifica los efectos de las 	<p>Pág. 264 Acts. 6, 7 y 8 Pág. 265</p>	<p>CMCT AA</p>

		hormonas vegetales.	Act. 9	
B5-10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	B5-10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.	<ul style="list-style-type: none"> Explica los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las planta. Explica qué sucede si se cultivan fresas en un invernadero. 	<p>Pág. 268 Act. 12</p> <p>Pág. 269 Acts. 13, 14, 15 y 16</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B5-16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	B5-16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las adaptaciones más características de los vegetales. Explica las diferencias entre los mecanismos de defensa de las plantas específicos e inespecíficos. Indica las sustancias que actúan durante las infecciones de una planta como mediadores. 	<p>Pág. 270 Acts. 17, 18 y 19</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p>

	individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pruebas de evaluación por competencias. ● Observación directa.
--	--	---	---

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>La relación de las plantas y la regulación de su crecimiento</i> (pág. 260); <i>La interacción</i> (pág. 266); <i>¿Pueden las fitohormonas mejorar la producción hortofrutícola?</i> (págs. 274 y 275).
	Expresión oral y escrita. Redactar un texto en el que se definan los tropismos y las nastias (pág. 271).
	Comunicación audiovisual. Experimento de Darwin (pág. 262); resultados de los experimentos con fitohormonas (pág. 263); identificación de efectos de las hormonas vegetales (pág. 265); interacción en la germinación y el crecimiento, interacción en la maduración y la senescencia (pág. 266); clases de tropismos en función del tipo de estímulo; tipos de nastias (pág. 267); tipos de plantas según el fotoperiodo (pág. 268).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar información sobre compuestos químicos con acciones que desarrollan en las plantas; buscar información acerca de infestaciones que provoquen la formación de agallas en las plantas (pág. 272).
	Emprendimiento. Identificar los efectos de las hormonas vegetales (pág. 265); analizar el efecto de los fitorreguladores en agricultura (págs. 274 y 275).
	Educación cívica y constitucional. La producción hortofrutícola (págs. 274 y 275).
	Valores personales. La labor del técnico en jardinería y floristería (pág. 275).

UNIDAD 15. La reproducción de las plantas

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
-------------------	---

CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto. 	<ul style="list-style-type: none"> • La reproducción sexual y asexual de las plantas. • El ciclo de vida de las briofitas. • El esporofito, fase dominante en las pteridofitas. • Las gimnospermas: estructuras de reproducción y ciclo biológico. • Las angiospermas: flores, formación de gametofitos; polinización y doble fecundación; la semilla y el fruto; la dispersión y la germinación de semillas. • La mejora de la producción hortofrutícola con fitohormonas. 	<p>B5-11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</p> <p>B5-12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</p> <p>B5-13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.</p> <p>B5-14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</p> <p>B5-15. Conocer las formas de propagación de los frutos.</p>

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B5-11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</p>	<p>B5-11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia la reproducción asexual por esporas y la multiplicación vegetativa. • Identifica los órganos que intervienen en la multiplicación de las comofitas. • Explica por qué la reproducción sexual produce plantas genéticamente distintas a la de sus progenitores. • Distingue las técnicas de 	<p>Pág. 279 Acts. 1, 2, 3 y 4</p>	<p>CL CMCT AA</p>

		propagación artificial de plantas.		
B5-12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	B5-12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los ciclos biológicos de briofitas y las pteridofitas. 	<p>Pág. 280 Acts. 9 y 10</p> <p>Pág. 281 Acts. 13 y 14</p>	<p>CL CMCT AA</p>
	B5-12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta esquemas de los ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas. 	<p>Pág. 280 Acts. 5, 6, 7 y 8</p> <p>Pág. 281 Acts. 11 y 12</p> <p>Pág. 283 Acts. 15, 16, 17 y 18</p>	<p>CMCT AA</p>

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B5-13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.	B5-13.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.	<ul style="list-style-type: none"> Explica el proceso de polinización y en las espermafitas. Explica el proceso de fecundación en las espermafitas. Describe las características de las semillas para realizar un banco de semillas. Define la biotecnología vegetal. 	<p>Pág. 288 Act. 26</p> <p>Pág. 285 Acts. 19, 20, 21, 22 y 23</p> <p>Pág. 293 Acts. 69, 70, 71, 72, 73, 74</p>	<p>CL CMCT AA</p>

B5-14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	B5-14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica los diferentes mecanismos de diseminación de las semillas y los relaciona con las esporas. • Señala diferencias entre germinación epigea e hipogea. 	Pág. 286 Act. 24 Pág. 287 Act. 25	CL CMCT AA
B5-15. Conocer las formas de propagación de los frutos.	B5-15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los mecanismos de propagación de los frutos 	Pág. 287	CMCT

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
		<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>La reproducción de las plantas</i> (pág. 276); <i>Microesporas y macroesporas</i> (pág. 282); <i>La escasa especialización reproductiva y el carácter primitivo de las plantas gimnospermas</i> (pág. 283); <i>Apomixis</i> (pág. 288); <i>¿Cómo se conserva la biodiversidad vegetal?</i> (págs. 292 y 293).
	Expresión oral y escrita. Redactar una definición sobre el cultivo <i>in vitro</i> (pág. 291); realizar un informe sobre los principales bancos de semillas (pág. 293).
	Comunicación audiovisual. Órganos de la reproducción vegetativa en cormofitas (pág. 278); técnicas de multiplicación artificial de plantas (pág. 279); ciclo biológico de los musgos (pág. 280); ciclo biológico de los helechos (pág. 281); ciclo biológico de una conífera (pág. 283); formación de gametofitos (pág. 284); tipos de germinación (pág. 287).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar el significado de fruto polispermo y monospermo; buscar información sobre el cultivo <i>in vitro</i> (pág. 291); buscar información sobre los bancos de semillas (pág. 293).
	Emprendimiento. Diseñar un método sencillo para comprobar la viabilidad de las semillas de un banco de semillas (pág. 293).
Valores personales. Las técnicas de propagación artificial de plantas (pág. 279).	

UNIDAD 16. Nutrición en animales: digestión y respiración

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos digestivos: la incorporación de los nutrientes al organismo. • El aparato digestivo de los invertebrados. • Los vertebrados, un verdadero aparato digestivo. • La respiración forma parte de la nutrición de los animales. • Las estructuras respiratorias de los 	<p>B6-1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.</p> <p>B6-2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.</p> <p>B6-3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados</p> <p>B6-4. Diferenciar la estructura y función de los órganos</p>

	invertebrados. <ul style="list-style-type: none"> • El pulmón, la estructura respiratoria más frecuente en vertebrados. • Medición del aire que respiramos. • Investigación sobre el alimento de los animales. 	del aparato digestivo y sus glándulas.
--	---	--

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	B6-1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las características de la nutrición heterótrofa. • Distingue los tipos principales de la nutrición heterótrofa. 	Pág. 296 Acts. 1, 2 y 3	CL CMCT AA
B6-2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	B6-2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue los aparatos digestivos de los invertebrados. 	Pág. 297 Acts. 4 y 5 Pág. 298 Acts. 6 y 7	CMCT AA
B6-3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados	B6-3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.	<ul style="list-style-type: none"> • Establece diferencias entre los modelos de aparatos digestivos en los vertebrados. 	Pág. 300 Acts. 8, 9, 10 y 11 Pág. 301 Acts. 12, 13 y 14	CMCT AA
B6-4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato	B6-4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona la dentadura con la función/es que realizan. • Relaciona los tipos de células 	Pág. 300 Acts. 8 y 9 Pág. 301	CMCT AA

digestivo y sus glándulas.		del estómago con su función.	Acts. 13 y 14	
	B6-4.2. Describe la absorción en el intestino.	<ul style="list-style-type: none"> Describe los procesos digestivos en el intestino delgado. 	Pág. 302 Acts. 15, 16 y 17 Pág. 303 Act. 19	CL CMCT AA

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. Observación directa.

CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Nutrición en animales: digestión y respiración</i> (pág. 294); <i>Respiración fuera y dentro del agua</i> (pág. 304); <i>¿De qué se alimentan los animales?</i> (págs. 314 y 315).
	Expresión oral y escrita. Nombrar y definir los procesos realizados en el aparato digestivo de los animales (pág. 311).

	Comunicación audiovisual. Esquema de procesos digestivos (pág. 296); órganos y procesos digestivos en poríferos y cnidarios (pág. 297); órganos y procesos digestivos en platelmintos, anélidos y moluscos (pág. 298); órganos y procesos digestivos en artrópodos y equinodermos (pág. 299); distintas dentaduras de mamíferos (pág. 300); el estómago de los vertebrados (pág. 301); mecanismos básicos de absorción (pág. 303); difusión pasiva (pág. 304); tipos de respiración en artrópodos (pág. 307); respiración en peces (pág. 308); proceso de alveolización (pág. 309).
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar anomalías relacionadas con la nutrición que se den en la especie humana (pág. 313).
	Emprendimiento. Descubrir la dieta de aves mediante el estudio de egagrópilas (pág. 314).
	Valores personales. La labor del técnico en educación y control ambiental (pág. 315).

UNIDAD 17. Nutrición en animales: circulación y excreción

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p>BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de transporte para el intercambio de sustancias con el exterior en los animales. • Identificación de tipos de células en la sangre de un vertebrado. • El sistema circulatorio sanguíneo, el componente del aparato circulatorio que vehicula nutrientes y gases respiratorios. • El sistema circulatorio sanguíneo de los invertebrados: abierto o cerrado. • El sistema circulatorio sanguíneo de los vertebrados: cerrado simple o cerrado doble. • El componente linfático del aparato circulatorio de los vertebrados que 	<p>B6-5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.</p> <p>B6-6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.</p> <p>B6-7. Conocer la composición y función de la linfa.</p>

	complementa al sanguíneo. <ul style="list-style-type: none"> • Los órganos excretores. • La información que aporta la actividad eléctrica del corazón. • El electrocardiograma. 	
--	--	--

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	B6-5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la existencia de pigmentos respiratorios en los animales. • Relaciona distintos pigmentos respiratorios con el grupo de animales que los presentan. 	Pág. 319 Acts. 3 y 4	CMCT AA
B6-6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.	B6-6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los sistemas circulatorios sanguíneos. • Diferencia circulación abierta y cerrada. • Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan. • Establece diferencias entre los aparatos circulatorios de distintos animales. 	Pág. 321 Acts. 7, 8 y 9 Pág. 322 Acts. 10, 11 y 12 Pág. 323 Acts. 13 y 14 Pág. 324 Acts. 15 y 16	CMCT AA
	B6-6.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el tipo de circulación en representaciones sencillas del aparato circulatorio. 	Pág. 332 Act. 34	CMCT AA

B6-7. Conocer la composición y función de la linfa.	B6-7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las funciones de sistema circulatorio linfático y sus componentes en distintos grupos de animales. 	Pág. 326 Act. 17	CMCT AA CL
--	--	---	---------------------	------------------

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	B6-11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.	<ul style="list-style-type: none"> Enumera los principales productos de excreción. Clasifica los grupos de animales según los productos de excreción. Identifica órganos de excreción auxiliares. 	Pág. 327 Act. 18 Pág. 329 Acts. 19 y 20 Pág. 330 Acts. 21 y 22	CMCT AA CL

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. 	<p>Calificación cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación de contenidos. <p>Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de evaluación por competencias. • Observación directa.

	colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Nutrición en animales: circulación y excreción</i> (pág. 316); <i>¿Qué información nos aporta la actividad eléctrica del corazón?</i> (págs. 334 y 335).		
	Expresión oral y escrita. Realizar una tabla con el tipo de aparato circulatorio, líquido circulatorio y corazón que presenta cada grupo animal (pág. 331).		
	Comunicación audiovisual. Tipos de vasos sanguíneos (pág. 320); sistemas circulatorios sanguíneos (pág. 321); composición del fluido respiratorio (pág. 322); órganos de excreción en invertebrados (pág. 328); las nefronas y la formación de orina (pág. 329).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Buscar información sobre la función termorreguladora del aparato circulatorio en los animales homeotermos; investigar sobre la diabetes (pág. 333); buscar información sobre los desfibriladores (pág. 335).		
	Emprendimiento. Identificar tipos de células en la sangre de un vertebrado (pág. 319).		
Valores personales. La labor del cardiólogo (pág. 325).			

UNIDAD 18. Relación de animales: receptores y efectores

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO <ul style="list-style-type: none"> Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis. 	<ul style="list-style-type: none"> Los animales y sus respuestas frente a la información que reciben del medio que les rodea. Los invertebrados captan estímulos mediante receptores específicos aislados o agrupados. Los vertebrados captan estímulos mediante órganos de los sentidos específicos. 	<p>B6-16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.</p> <p>B6-22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.</p> <p>B6-23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Los diferentes grupos de vertebrados presentan órganos de los sentidos con distinto desarrollo. • La respuesta motora frente a los estímulos la ejecuta el aparato locomotor. • Relacionar el movimiento articular con los tipos de palancas. • La respuesta secretora frente a los estímulos suele ser neurohormonal en invertebrados y hormonal en vertebrados. • Utilización de las feromonas en la lucha biológica contra plagas. 	
--	---	--

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	B6-16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona respuestas con el comportamiento. • Describe cómo captan los estímulos los invertebrados. 	Pág. 339 Acts. 3 y 4 Pág. 340 Acts. 5, 6, 7 y 8	CMCT AA
	B6-16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.	<ul style="list-style-type: none"> • Indica tipos de receptores. • Identifica órganos de los sentidos. 	Pág. 341 Act. 9 Pág. 342 Acts. 10, 1	CMCT AA

B6-22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	B6-22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas. 	Pág. 350 Acts. 27 y 28	CL CMCT AA
B6-23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	B6-23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control. 	Pág. 350 Acts. 27 y 28	CMCT AA

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	B6-11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.	<ul style="list-style-type: none"> Enumera los principales productos de excreción. Clasifica los grupos de animales según los productos de excreción. Identifica órganos de excreción auxiliares. 	Pág. 327 Act. 18 Pág. 329 Acts. 19 y 20 Pág. 330 Acts. 21 y 22	CMCT AA CL
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. 	

CONTENIDOS TRANSVERSALES	individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	• Observación directa.
	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Relación de animales: receptores y efectores</i> (pág. 336); <i>¿Cómo se utilizan las feromonas en la lucha biológica contra plagas?</i> (págs. 354 y 355).		
	Expresión oral y escrita. Describir cómo funcionan los estatocistos de los invertebrados (pág. 340); definir el término <i>apéndice</i> (pág. 347).		
	Comunicación audiovisual. Estímulo, receptor, centro nervioso, efectos (pág. 339); órganos de los sentidos de distintos animales (págs. 342, 343); tipos de alas (pág. 347); locomoción en los mamíferos (pág. 348); relación del movimiento articular con los tipos de palancas (pág. 349).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Averiguar la función de cada parte del globo ocular (pág. 352); buscar información sobre las adaptaciones de los mamíferos y sobre animales que elaboren determinadas respuestas efectoras (pág. 353).		
	Emprendimiento. Relacionar el movimiento articular con los tipos de palancas (pág. 349).		
	Educación cívica y constitucional. Explicar los problemas que plantea la aplicación de feromonas (pág. 355).		
Valores personales. La labor del ingeniero agroambiental (pág. 355).			

UNIDAD 19. Coordinación nerviosa y hormonal en animales

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema nervioso y el hormonal: la relación y coordinación en los animales. • El sistema nervioso codifica y transmite la 	<p>B6-16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.</p> <p>B6-17. Explicar el mecanismo de transmisión del</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis. 	<p>información en forma de impulsos nerviosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema nervioso de los invertebrados y su complejidad. • El sistema nervioso de los vertebrados. • Partes somática y autónoma del sistema nervioso de los vertebrados. • Los órganos endocrinos y las células y órganos neurohormonales. • La coordinación hormonal mediante neurohormonas de los invertebrados. • Las glándulas endocrinas del sistema hormonal de los vertebrados. • Las bases del comportamiento animal. 	<p>impulso nervioso.</p> <p>B6-18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados</p> <p>B6-19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.</p> <p>B6-20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).</p> <p>B6-21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.</p> <p>B6-22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.</p>
--	--	---

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p>B6-16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.</p>	<p>B6-16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la relación y coordinación en los animales. 	<p>Pág. 358 Act. 1</p>	<p>CL CMCT AA</p>
<p>B6-17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.</p>	<p>B6-17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la transmisión del impulso nervioso. • Explica la diferencia entre potencial de reposo y de acción. • Describe el proceso de intercambio de iones en la 	<p>Pág. 359 Acts. 3 y 4 Pág. 360 Acts. 5 y 6</p>	<p>CL CMCT AA</p>

		<p>neurona.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferencia entre sinapsis química y eléctrica. 		
B6-18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados	B6-18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	<ul style="list-style-type: none"> Indica los tipos de sistemas nerviosos en invertebrados. 	Pág. 361 Acts. 7 y 8	CMCT AA
B6-19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	B6-19.1 Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados. 	Pág. 362 Acts. 9 y 10	CMCT AA
B6-20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	B6-20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.	<ul style="list-style-type: none"> Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados. Describe el acto reflejo. 	Pág. 363 Acts. 11 y 12 Pág. 364 Acts. 13 y 14 Pág. 365 Acts. 15 y 16 Pág. 366 Acts. 17 y 18	CL CMCT

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	B6-21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los componentes del sistema endocrino. 	Pág. 367 Acts. 21 y 22	CMCT AA
B6-22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las	B6-22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas 	Pág. 372 Act. 46	CL CMCT AA

funciones de estas.	B6-22.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la función reguladora y en qué lugar se evidencia la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano. 	Pág. 368 Acts. 23 y 24	CMCT AA
	B6-22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.	<ul style="list-style-type: none"> Explica la relación entre el hipotálamo y la hipófisis. Indica las glándulas reguladas por la hipófisis. Explica la relación entre las hormonas producidas en el páncreas. 	Pág. 370 Acts. 26 y 27	CL CMCT AA

RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
		<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia.

	<input type="checkbox"/> Otros.	<input type="checkbox"/> Otros.	
CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Coordinación nerviosa y hormonal en animales</i> (pág. 356); <i>Las uniones neuromusculares</i> (pág. 360); <i>El alcohol, una droga peligrosa</i> (pág. 366); <i>¿Cuáles son las bases del comportamiento animal?</i> (págs. 374 y 375).		
	Expresión oral y escrita. Debatir sobre el alcohol: <i>El alcohol, una droga peligrosa</i> (pág. 366); escribir en un esquema las partes del sistema nervioso central y sus funciones; elaborar una tabla indicando las principales glándulas endocrinas de vertebrados y sus hormonas (pág. 371).		
	Comunicación audiovisual. Componentes del sistema nervioso (pág. 358); transmisión del impulso nervioso (pág. 359); evolución del encéfalo en los vertebrados (pág. 362); actos voluntarios (pág. 364); componentes del sistema nervioso autónomo (pág. 365); actos reflejos (pág. 366); tipos de secreción hormonal (pág. 369); regulación de la metamorfosis y la muda (pág. 368); hipotálamo (pág. 369); glándulas del sistema hormonal: tiroides, paratiroides, páncreas, ovarios, testículos (pág. 370).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Investigar sobre la conducta de un animal (pág. 375).		
	Emprendimiento. Determinar las bases del comportamiento animal (págs. 374 y 375).		
	Educación cívica y constitucional. Debate: <i>El alcohol, una droga peligrosa</i> (pág. 366).		
	Valores personales. La labor del etólogo clínico (pág. 375).		

UNIDAD 20. Reproducción en animales

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DEL ÁREA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO <ul style="list-style-type: none"> La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La 	<ul style="list-style-type: none"> Reproducción asexual o sexual de los animales. Aparato reproductor de los animales con reproducción sexual: formación de los gametos. Los gametos de distinto sexo en la 	B6-24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes. B6-25. Describir los procesos de la gametogénesis. B6-26. Conocer los tipos de fecundación en animales

fecundación y el desarrollo embrionario.	fecundación de los animales con reproducción sexual. <ul style="list-style-type: none"> • Fases de fecundación y desarrollo embrionario y postembrionario. • Los invertebrados y los vertebrados: diversas maneras de reproducirse. • La intervención del ser humano en los procesos reproductivos. • Un programa de reproducción asistida para la conservación de especies amenazadas. 	y sus etapas. B6-27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.
--	---	--

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.	B6-24.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las diferencias entre reproducción asexual y sexual. • Reconoce las características de la reproducción asexual o multiplicación vegetativa. • Describe las ventajas e inconvenientes de la reproducción asexual y sexual, argumentando de cada una de ellas. 	Pág. 378 Act. 1 Pág. 379 Acts. 2, 3 y 4 Pág. 391 Acts. 22 Pág. 392 Acts. 32	CL CMCT AA
	B6-24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual.	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue los tipos de reproducción sexual. 	Pág. 380 Act. 5	CMCT AA

B6-25. Describir los procesos de la gametogénesis.	B6-25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.	<ul style="list-style-type: none"> Describe el proceso de la gametogénesis. 	Pág. 381 Acts. 6, 7, 8, 9 y 10	CL CMCT
B6-26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	B6-26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los mecanismos de autofecundación que utilizan algunos animales. Reconocer los tipos de fecundación en animales. 	Pág. 382 Acts. 11, 12 y 13 Pág. 388 Act. 19 Pág. 390 Acts. 20 y 21	CMCT AA

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B6-27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	B6-27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las fases del desarrollo embrionario. 	Pág. 383 Acts. 14 y 15	CL CMCT
	B6-27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre los tipos de huevo y los procesos de segmentación y gastrulación. 	Pág. 384 Acts. 16 y 17 Pág. 386 Act. 18	CMCT AA

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
--------------------------------------	---------------------------	----------------------	-------------	--------------

B6-21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	B6-21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los componentes del sistema endocrino. 	Pág. 367 Acts. 21 y 22	CMCT AA
B6-22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	B6-22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas 	Pág. 372 Act. 46	CL CMCT AA
	B6-22.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la función reguladora y en qué lugar se evidencia la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano. 	Pág. 368 Acts. 23 y 24	CMCT AA
	B6-22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.	<ul style="list-style-type: none"> Explica la relación entre el hipotálamo y la hipófisis. Indica las glándulas reguladas por la hipófisis. Explica la relación entre las hormonas producidas en el páncreas. 	Pág. 370 Acts. 26 y 27	CL CMCT AA
RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o	Calificación cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación de contenidos. Calificación cualitativa: tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> Pruebas de evaluación por competencias. 	

	puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones. <input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ● Observación directa.
CONTENIDOS TRANSVERSALES	Comprensión lectora. Texto inicio de la unidad: <i>Reproducción en animales</i> (pág. 376); <i>Poliembrionía</i> (pág. 378); <i>Hermafroditismo</i> (pág. 380); <i>Transferencia nuclear de células somáticas, SCNT</i> (pág. 389); <i>¿Cuáles son las bases del comportamiento animal?</i> (págs. 374 y 375).		
	Expresión oral y escrita. Debatir sobre la clonación terapéutica (pág. 390); señalar las diferencias e inconvenientes de la reproducción sexual y asexual; elaborar un cuadro con las analogía y diferencias entre los procesos de ovogénesis y espermatogénesis (pág. 391).		
	Comunicación audiovisual. Tipos de reproducción sexual (pág. 378); espermatozoide y óvulo de mamíferos (pág. 380); ovogénesis y espermatogénesis (pág. 381); etapas de la fecundación en mamíferos (pág. 382); tipos de cigotos (pág. 383); tipos de blástula (pág. 384); gastrulación (pág. 385); metamorfosis sencilla y compleja (pág. 386); metamorfosis en invertebrados (pág. 387); anejos embrionarios (pág. 388); clonación (pág. 389).		
	El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Investigar sobre el hermafroditismo (pág. 380); buscar información sobre la terapia celular (pág. 390); buscar información para clasificar mamíferos según su desarrollo embrionario (pág. 392); buscar información sobre las células madre embrionarias y las células madre adultas (pág. 393); investigar sobre un programa de reproducción asistida en una tortuga (pág. 394).		
	Emprendimiento. Determinar las bases del comportamiento animal (págs. 374 y 375).		
	Educación cívica y constitucional. Repercusiones de la clonación terapéutica (pág. 390); aplicación de la clonación en ganadería (pág. 392); valorar las ventajas éticas de trabajar con cigotos congelados (pág. 393); la utilidad de la clonación para la conservación de las especies (pág. 395).		
Valores personales. La labor del embriólogo clínico (pág. 395).			

5.- Enfoque metodológico

Para el planteamiento de la metodología que vamos a utilizar en este curso de Bachillerato partimos de que los alumnos y alumnas:

- Conocen los distintos aspectos de la Biología y la Geología.
- Se han familiarizado, en la etapa anterior, con los tres tipos de contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes).
- En términos generales, han superado los aspectos del pensamiento concreto inicial y avanzado y están desarrollando en un porcentaje significativo las estrategias del pensamiento formal, si bien no lo han consolidado (Shayer y Adey, 1986).
- Han desarrollado no sólo capacidades de tipo cognitivo y motriz sino que se encuentran en una etapa de gran potencialidad para incrementar estas y perfeccionar las afectivas, de equilibrio personal, de relación interpersonal, comunicativas y de inserción y actuación social.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Los puntos anteriores implican la posibilidad de continuar con la metodología iniciada en la ESO en la que se plantean actividades diversificadas en las que los alumnos tengan cada vez mayor autonomía para la construcción de sus propios conocimientos para poder acceder a nuevos conocimientos y a desarrollar la capacidad crítica, imprescindible para el aprendizaje de las ciencias:

- De iniciación, a modo de introducción de cada unidad, explorando así los conocimientos previos que los alumnos y alumnas tienen del tema. Trataremos de detectar posibles ideas preconcebidas o errores conceptuales para diseñar después las actividades adecuadas que permitan un aprendizaje significativo.
- Actividades prácticas. Aprovechando éstas para potenciar la importancia del trabajo en equipo que no es sino la traslación al aula del aspecto social y colectivo del trabajo científico.
- Promover **la búsqueda de información**, mediante la utilización de las fuentes adecuadas, sin olvidar las nuevas tecnologías de la información.
- De análisis de documentos que sobre todo, establezcan aspectos de relación ciencia-técnica-sociedad y sus implicaciones éticas.
- De sencillas investigaciones, pues la potenciación de las técnicas de indagación e investigación es consustancial y necesaria a un planteamiento actualizado de la enseñanza-aprendizaje de la Biología y la Geología.

- De resolución de problemas ante situaciones nuevas para facilitar la aplicación y transferencia de lo aprendido a la vida real haciendo así, el aprendizaje más funcional.

6.- Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO:

- Adecuación de los contenidos seleccionados
- Adecuación de los objetivos a conseguir
- Adecuación de la temporalización de la unidad
- Adecuación de la metodología
- Diseño de las actividades
- Calidad y cantidad de los materiales curriculares utilizados.
- Adecuación de los instrumentos y temporalización de la evaluación.

Mensualmente se valorará el alcance de la programación en las reuniones del departamento y al final de cada trimestre una sesión de evaluación en la que se recoja de manera global el proceso seguido a lo largo del trimestre y en la que también se plantee, la actuación a seguir. En el mes de junio la sesión de evaluación irá encaminada a la elaboración de la Memoria del Departamento.

2. APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS.

Nos encontramos ante una etapa de enseñanza no obligatoria y, dado el carácter de la misma, en la que los estudios del bachillerato permitirán una preparación especializada de los alumnos para su incorporación a los estudios posteriores o a la vida activa, la evaluación se realizará a partir del trabajo diario del alumno y, sobre todo, de las pruebas escritas, siendo estas últimas el modo en que se puede constatar de una forma más individualizada el progreso conseguido por cada alumno.

7.-Sistemas de recuperación de evaluaciones suspensas

Al finalizar cada trimestre, se realizará una prueba escrita que será de recuperación para aquellos que no hubieran superado la evaluación y voluntaria, para aquellos alumnos que deseen subir nota.

En cualquiera de estos casos se tendrá en cuenta solo la última nota obtenida a efectos de calificación.

Una vez finalizadas las tres evaluaciones del curso, los alumnos con alguna de ellas suspensa tendrán derecho a una prueba final en junio. En caso de no ser así, deberán presentarse a la prueba extraordinaria de Junio, que será de toda la asignatura.

Si el alumno ha alcanzado la pérdida de evaluación continua, realizará una prueba de suficiencia en junio; en la que se incluirán los mínimos de la materia.

8. Pruebas extraordinarias de junio

La prueba extraordinaria de junio será semejante a las realizadas durante las pruebas trimestrales a lo largo del curso.

9. Recuperación de pendientes.

Para aquellos alumnos-as de 2º de Bachillerato con la Biología y Geología de 1º pendiente, se llevará a cabo la evaluación de pendientes, que consistirá en la realización de dos pruebas escritas de tipo global, una en el mes de enero de los temas correspondientes a la parte de Geología, y una en abril correspondiente a la parte de Biología, en una fecha que será decidida en una reunión de departamento.

10. Criterios de calificación

Para la calificación de Biología y Geología en cada evaluación, se tendrá en cuenta:

a) Pruebas específicas:

- Pruebas escritas: serán, como mínimo, dos al trimestre. Los exámenes pueden variar la forma de sus preguntas (bien tipo test o con preguntas a desarrollar), para valorar la capacidad de análisis, de comprensión, de síntesis y de relación del alumno. Con estas pruebas podremos valorar, además, la ortografía, la caligrafía y la presentación.
- Pruebas orales: nos servirán para evaluar la consecución del aprendizaje durante el desarrollo de los contenidos de la unidad.

b) Actividades Prácticas: Se realizarán prácticas en el laboratorio, el aula de informática o la propia aula dependiendo de las características de los contenidos. En estas actividades se evaluará la asistencia, que el alumno traiga el material necesario y realice correctamente las actividades propuestas en los guiones de prácticas.

c) Trabajos individuales o en grupo: murales, trabajos en grupos cooperativos, trabajos bibliográficos, trabajos posteriores a excursiones o salidas, etc.

d) Actitud: interés por el conocimiento y esfuerzo en las tareas encomendadas; asistencia habitual a clase; adquisición de hábitos de trabajo y de técnicas de estudio; valoración del trabajo en equipo; recogida del material y limpieza del área de trabajo; tolerancia y respeto hacia las opiniones y trabajo de los demás; participación en las actividades académicas y extraescolares, etc.

Así mismo, se ha de señalar que se ha de aplicar, tanto en las pruebas escritas como en todos los demás apartados, el siguiente **criterio de valoración ortográfica**: cada error en el empleo de las grafías, tildes o puntuación: 0,2 puntos.

La calificación de cada Evaluación se calculará del modo siguiente:

- Las pruebas específicas tendrán un valor del **80% de la nota**. La **nota mínima** de las pruebas escritas para poder hacer media aritmética será de 4.
- El **20% restante** corresponderá a los apartados b), c), d)

Los alumnos que no superen alguna evaluación, deberán presentarse a los exámenes de recuperación que se realizarán a lo largo del curso. Si a pesar de ello, algún alumno suspendiese los exámenes de recuperación, podrá aprobar la asignatura presentándose a una prueba final que se

realizará en el mes de junio, en la cual: si tiene una sola evaluación suspensa, se presentará solamente a esa evaluación, pero si tiene dos o tres evaluaciones suspensas, deberá hacer un examen global de toda la asignatura.

La calificación final será la media de las calificaciones correspondientes a cada evaluación, siempre que el mínimo, no sea inferior a 4, en alguna de las tres evaluaciones. Ha de aclararse que la nota que se utiliza como media, será la correspondiente a la última calificación que obtuvo de esa evaluación, no la que consta en su hoja de notas, (por ejemplo, si ha tenido que presentarse al examen final de junio, esa será la calificación de la evaluación).

11. Materiales y recursos didácticos.

Para el desarrollo de la materia de Biología y Geología se utilizarán los siguientes recursos didácticos y materiales:

- El libro de texto: Biología y Geología. Editorial Santillana, Proyecto: Saber Hacer. Servirá de guía principal para impartir los contenidos y actividades con distintos niveles de dificultad.
- Recursos bibliográficos: tanto del Departamento como de la Biblioteca del centro. Podrán ser: libros de consulta y divulgación, guías de animales, plantas, minerales, rocas, etc.
- Material impreso: elaborado por los profesores del Departamento (guiones de prácticas, hojas de actividades, resúmenes, conceptos complementarios, etc.).
- Laboratorio: Equipado con lo necesario para realizar las prácticas (reactivos, colecciones de rocas y minerales, modelos anatómicos, etc.).
- Aula virtual: integrada en la página web del centro, donde se facilitarán contenidos y ejercicios.

12. Procedimientos para que el alumnado y sus familias conozcan los objetivos, los contenidos y criterios de evaluación.

Tanto las familias como los alumnos tienen la programación de la asignatura en la página web del Instituto Gaspar Melchor de Jovellanos.

Así mismo todos los alumnos tienen en su cuaderno de trabajo los criterios de calificación de esta materia.

13. Actividades complementarias y extraescolares.

Se realizará una visita al Museo Geominero a lo largo del primer trimestre del curso. Se realizará una visita al IMDAE en el segundo trimestre. Realización de una revista de divulgación sobre un tema Medio Ambiental, para conmemorar el día Mundial del Medio Ambiente, 5 de Junio. Eventualmente, si a lo largo del curso escolar, si se tuviere noticia de alguna actividad de interés no programada, de acuerdo con el Departamento, se podrá incluir en las actividades de los alumnos.

14. Estrategias de animación a la lectura.

Se les facilitará el siguiente listado de libros por si de una forma voluntaria quiere leerlos. Se calificará positivamente la lectura de los mismos:

BORN, Max y Edwig: Ciencia y Conciencia en la era atómica

BERNARD, J.: La bioética.

CLARK, A. C.: “2001, una odisea espacial”.

CRICHTON, M.: “Parque Jurásico”.

DARWIN, CH.: “Autobiografía”

DESALLE, R. LINDLEY, D.: Cómo fabricar un dinosaurio

DI TROCCHIO, F. “Las mentiras de la ciencia”

DOYLE, A. C.: “El mundo perdido”

DURBAN, R. “El miedo a la ciencia”

DURRELL, G: El arca inmóvil

FAYNMAN, R.P. “¿Qué significa todo esto? Ed. Crítica.

FERNÁNDEZ, I; ÁLVAREZ, S.; TEBA, J.: La energía solar: nuestra buena estrella. La energía del futuro se llama “fusión”.

FROVA, A. j: Por qué sucede lo que sucede.

HUXLEY, A.: “Un mundo feliz”.

KERNER, CH.: “Historia de un clon”

LEM, S.: “Solaris”.

LEVI-MONTALCINI, R.: “El as en la manga”. Ed. Crítica.

LINDLEY, D.; DESALLE, R.: “Cómo fabricar un dinosaurio”

LOPEZ PIÑERO, J.M.: Breve historia de la medicina

MUÑOZ PUELLES, V.: “El viaje de la evolución: el joven Darwin”

NOVELLI, L.: “De viaje con Darwin”

“Darwin y la verdadera historia de los dinosaurios”

SOLSONA, N.: “Mujeres científicas de todos los tiempos”.

THUILLIER, P.: De Arquímedes a Einstein (2 Volúmenes)

VERNE. J.: “Viaje de la Tierra a la Luna”. ”

“Viaje al centro de la Tierra”.

WELLS, H.G.: “La guerra de los mundos”.

15. Utilización de las TIC

Se utilizará, prácticamente todos los días el equipamiento informático del aula, para las explicaciones teóricas, mediante proyecciones utilizando diapositivas en Power-Point, así como proyección de pequeños fragmentos de vídeos sobre la materia.

16. Medidas para evaluar la Programación didáctica y la práctica docente.

Mensualmente se entrega en el Departamento y se envía a la dirección del centro un seguimiento en el que se incluye toda la información al respecto. Este procedimiento se estableció en el año 2009.