

Biología y Geología

1º Bachillerato

Programación didáctica

Curso: 2018/2019

Departamento de Biología y Geología

*Amparo Calderón Plaza
Elena Rodríguez Jurado*

Índice de contenidos

1. Introducción	3
1.1. Contextualización	3
2. Objetivos	5
2.1. Competencias profesionales, personales y sociales	5
3. Contenidos	8
3.1. Secuenciación y temporización	83
4. Metodología didáctica	85
5. Evaluación	89
5.1. Criterios de evaluación	89
5.2. Criterios de calificación	90
5.3. Actividades de refuerzo y ampliación	91
5.4. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje	91
6. Criterios de recuperación	93
6.1. Alumnos pendientes	93
7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.	95
8. Fomento de la lectura	97
9. Recursos didácticos	99
10. Bibliografía de referencia	100
11. Actividades complementarias y extraescolares	101

1. Introducción

Entendemos la programación didáctica como el conjunto de unidades didácticas ordenadas y secuenciadas que se diseñan y desarrollan en cada ciclo educativo, siendo la unidad didáctica una unidad de trabajo relativa a un proceso de enseñanza-aprendizaje, articulado y completo, en el cual se incluyen los contenidos, objetivos, actividades de enseñanza-aprendizaje y actividades de evaluación.

El objetivo de la programación es planificar la actividad educativa, concretarla para una situación específica del contexto en que se va a llevar a cabo, y distribuir temporalmente los contenidos que se quieren tratar. Sin esta planificación previa, la acción educativa no cumple los fines para los que está ideada, de ahí la importancia de la programación en la función del docente. Programar es, por tanto, explicitar las intenciones educativas del profesor con anterioridad para tener una serie de previsiones que harán el proceso educativo más efectivo.

La programación dependerá de la concepción de educación que subyace a la acción educativa de quien programa. Según nuestro modelo educativo, la programación constituye un nivel mayor de concreción respecto del currículum dictado por la Administración Educativa, y como tal, concretará y adaptará las disposiciones de este al contexto en que se lleva a término el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La necesidad de la programación educativa viene justificada por la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la intencionalidad de la acción educativa y la formación y profesionalización docente.

La presente programación se ubica en el primer curso de Secundaria. Antes de elaborar nuestra programación, tendremos que tener en cuenta los documentos que preceden a ésta para su concreción, y que por tanto la condicionan: el Diseño Curricular Base, establecido en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre y el Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículum y desarrolla la ordenación general de la Educación Se

1.1. Contextualización

Además del marco legislativo es necesario tener en cuenta para quién se programa, es decir, pensar en las necesidades e intereses del centro, etapa y nivel en que programaremos, así como los recursos que tiene nuestro centro para llevar a cabo las actividades que conformarán cada unidad didáctica de la programación, aspectos en que nos serviremos fundamentalmente del Proyecto Educativo de Centro (PEC): el conocimiento del centro educativo, el alumnado, y sus características, serán los que permitirán llevar a cabo la concreción que supone programar. La programación debe ser verosímil, es decir, basarse en las posibilidades reales tanto de conocimientos y destrezas previas del alumno como de las disponibilidades materiales

(recursos) del Departamento y del Centro; no debe pretender establecer una excesiva estructuración y rigidez, sino todo lo contrario: debe ser flexible para poder realizar ajustes y adaptaciones continuas en función de las características y personalidad de los alumnos, para poder así atender a la diversidad del alumnado.

San Vicente del Raspeig es un municipio con 57.000 habitantes (aproximadamente) situado a 10 kilómetros de Alicante.

La economía de San Vicente se basa principalmente, por un lado, en la industria con todo tipo de empresas acogidas en los varios polígonos que hay en la localidad, y por otro, en su faceta de ciudad residencial del área metropolitana de Alicante, a lo que hay que sumar el peso de albergar la sede de la Universidad de Alicante. Además cabe reseñar que la industria es muy diversificada en sus actividades, por lo que no se corre el peligro de crisis por la actividad de un único sector, como ocurre en otros pueblos de la provincia.

Aunque en los últimos años ha sufrido , como casi todos los pueblos de nuestra provincia la crisis de la construcción con un gran incremento del paro.

Nuestros alumnos ,por lo explicado anteriormente ,pertenecen a una clase media , y muchos de ellos han sufrido problemas económicos .

2. Objetivos

- 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, la estructura y la 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.

2.1. Competencias profesionales, personales y sociales

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

- 1.º Comunicación lingüística.
- 2.º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- 3.º Competencia digital.
- 4.º Aprender a aprender.
- 5.º Competencias sociales y cívicas.
- 6.º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- 7.º Conciencia y expresiones culturales.

En el proyecto de Biología y Geología para 1.º de Bachillerato, tal y como sugiere la ley, se ha potenciado el desarrollo de las competencias de comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; además, para alcanzar una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, se han incluido

actividades de aprendizaje integradas que permitirán al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Para valorar estos, serán los estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitan graduar el rendimiento o el desempeño alcanzado en cada una de ellas.

La materia Biología y Geología utiliza una terminología formal que permitirá a los alumnos y a las alumnas incorporar este lenguaje y sus términos para utilizarlos en los momentos adecuados con la suficiente propiedad. Asimismo, la comunicación de los resultados de investigaciones y otros trabajos que realicen favorece el desarrollo de la **competencia en comunicación lingüística**. Las lecturas y los debates que se llevarán a cabo en todos los temas de la asignatura permitirán también la familiarización y uso del lenguaje científico.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** son las competencias fundamentales de la materia, para desarrollar esta competencia los alumnos aplicarán estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia.

La **competencia digital** se fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que los alumnos y a las alumnas se familiaricen con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos geométricos...). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc., es un recurso útil en el campo de la biología y la geología que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La adquisición de la **competencia para aprender a aprender** se fundamenta en esta asignatura en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo.

Esta asignatura favorece el trabajo en grupo para la resolución de actividades y el trabajo de laboratorio, fomentando el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las **competencias sociales y cívicas**. Así mismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre los problemas relacionados con el avance científico y tecnológico.

El método científico exige **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**, ya que desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones, se hace necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo

organizado y con iniciativas propias.

La elaboración de modelos que representen aspectos de la naturaleza, la observación y la apreciación de la belleza natural y de la armonía de un paisaje, etc., son ejemplos de algunas de las habilidades plásticas que se emplean en el trabajo de la Biología y Geología de 1.º de Bachillerato, lo cual contribuye al desarrollo de la **conciencia y expresiones culturales** al fomentarse la sensibilidad y la capacidad estética de los alumnos.

3. Contenidos

UNIDAD 1- LA MATERIA VIVA

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Explicar las características de los seres vivos de los distintos niveles de organización de la materia viva, y de las moléculas que forman parte de ella.
- Conocer la estructura química, la clasificación y las funciones biológicas de las biomoléculas.
- Explicar la estructura de los ácidos nucleicos y su función como portadores de la información genética.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

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

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Características de los seres vivos: - Complejidad y uniformidad. - Las funciones de nutrición, de relación y de reproducción. - Los niveles de organización - Reconocimiento de la dificultad de definir el concepto de vida - Bioelementos y biomoléculas	1. Describir las características de los seres vivos y los distintos niveles de organización de la materia viva.	1.1. Explica las características que definen a los seres vivos: complejidad, nutrición, relación y reproducción, y conoce los principales niveles de organización abióticos y bióticos.	CCL, CMCT, CD, CSYC, SIEP

- | | | | |
|---------------------|---|---|-------------------------------------|
| - Los bioelementos. | 2. Definir los conceptos de bioelemento y biomolécula y conocer los principales bioelementos y las características de las biomoléculas inorgánicas. | 2.1. Define bioelemento, oligoelemento y biomolécula; clasifica los bioelementos en primarios, secundarios y oligoelementos, y conoce las características del átomo de carbono. | CCL,
CMCT,
CAA,
CD,
CEC |
|---------------------|---|---|-------------------------------------|
- Las biomoléculas inorgánicas: el agua y las sales minerales.
 - Las características de las biomoléculas orgánicas.
 - Los glúcidos
 - Monosacáridos.
 - Disacáridos.
 - Polisacáridos.
 - Representación de la fórmula lineal de la glucosa.
 - Esquematización del enlace O-glucosídico.
 - Los lípidos
 - Ácidos grasos.
 - Triacilglicéridos o grasas.
 - Fosfolípidos.
 - Esteroides y terpenos.
 - Esquematización de la formación de una grasa (esterificación de un triglicérido).
 - Las proteínas
 - Los aminoácidos.
 - La estructura de las

proteínas.		2.2. Explica la estructura del agua, relaciona sus propiedades físico-químicas con sus funciones biológicas, y conoce las formas en las que se encuentran las sales minerales en los seres vivos y sus funciones biológicas.	CCL, CMCT, CAA, CD,
- Funciones de las proteínas.			
- Los enzimas.			
- Esquematización de la formación del enlace peptídico y del mecanismo de actuación de un enzima.	3. Describir la estructura química de los glúcidos y conocer su clasificación y sus funciones biológicas.	3.1. Conoce los principales glúcidos, su composición, sus estructuras, sus funciones biológicas y su clasificación, y esquematiza un enlace O-glucosídico.	CEC CMCT, CCL, CD,
- Los ácidos nucleicos			
- Los nucleótidos.	4. Conocer las características generales de los lípidos y su clasificación.	4.1. Conoce los principales lípidos y ácidos grasos, su composición, sus estructuras, sus funciones biológicas y su clasificación, y esquematiza la esterificación de un triglicérido.	CAA CMCT,
- Estructura del ADN.			CAA
- Estructura del ARN.			
- Funciones de los ácidos nucleicos.	5. Describir la estructura de los aminoácidos y de las proteínas y explicar su variabilidad y sus funciones biológicas.	5.1. Distingue los aminoácidos como componentes básicos de las proteínas; conoce la composición, estructuras, funciones biológicas, especialmente la enzimática, y clasificación de estas, y esquematiza el enlace peptídico.	CMCT, CAA, CD
- Deducción, a partir de una secuencia de bases del ADN de: la hebra complementaria, la secuencia del ARNm y la secuencia de aminoácidos.	6. Explicar la estructura de los ácidos nucleicos y su función como portadores de la información genética.	6.1. Distingue a los nucleótidos como componentes básicos de los ácidos nucleicos, esquematiza la fórmula de un nucleótido y del enlace fosfodiéster, y explica la estructura de doble hélice del ADN y de los distintos tipos de ARN.	CMCT, CEC, CD
	7. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	7.1. Utiliza técnicas y códigos para representar moléculas y valora su correcta representación.	CEC

3. COMPETENCIAS CLAVE

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprender el sentido de los textos escritos y orales- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.	<ul style="list-style-type: none">- Define y utiliza correctamente términos relacionados con la unidad como bioelemento, biomolécula, oligoelemento, monosacárido, aminoácido, nucleótido...- Utiliza con corrección el lenguaje escrito y oral para expresar los conocimientos adquiridos sobre los componentes de la vida, mediante la resolución de las distintas actividades que se piden en la unidad.- Realiza textos con corrección para elaborar el resumen final de la unidad.- Efectúa la lectura comprensiva de la lectura inicial y extrae las ideas principales.- Muestra iniciativa a la hora de intervenir en el debate asociado al vídeo que se propone en la unidad y respeta las opiniones ajenas.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar métodos de análisis rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...).- Manejar los conocimientos	<ul style="list-style-type: none">- Conoce las características de los seres vivos.- Conoce los principales bioelementos y la importancia del carbono.- Describe las características de las biomoléculas y sus

	sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.	funciones biológicas.
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.	<ul style="list-style-type: none">- Visualiza los vídeos incluidos en la web asociados a la unidad para reforzar los contenidos estudiados.- Usa habitualmente la información incluida en la web de Anaya para afianzar la comprensión de conceptos.- Realiza las actividades interactivas de la unidad.
<i>Competencia para aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Busca información y elabora informes a partir de ella sobre las sales minerales en disolución y precipitadas.- Utiliza los mapas conceptuales de la unidad .- Elabora tablas con las propiedades y funciones del agua y las funciones de los monosacáridos y los disacáridos.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.	<ul style="list-style-type: none">- Se autoevalúa realizando el resumen final de la unidad, el test de autoevaluación y las actividades de cierre de esta unidad.- Valora la importancia del conocimiento científico en el modo de vida de la sociedad actual.- Reconoce a los seres vivos como sistemas que se rigen por las leyes de la física y de la química y valora su uniformidad molecular

<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.	alejándose de interpretaciones pseudocientíficas de la vida. - Muestra iniciativa a la hora de intervenir en el debate propuesto en la unidad.
	- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	- Deduce a partir de una secuencia de bases del ADN la hebra complementaria, la secuencia del ARNm y la secuencia de los aminoácidos.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	- Conoce las formas de representar las moléculas y valora su correcta representación. - Interpreta dibujos esquemáticos de los enlaces químicos estudiados y los procesos de transmisión de la información genética.

UNIDAD 2- LA VIDA Y SU ORGANIZACIÓN

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Establecer las diferencias entre los distintos tipos de células y representarlas esquemáticamente.
- Definir metabolismo y explicar las características del anabolismo y del catabolismo y la función de los intermediarios metabólicos; establecer las diferencias entre la respiración aerobia y la fermentación, explicar cómo se lleva a cabo la fotosíntesis, y describir las etapas de cada proceso.
- Exponer las razones que pudieron dar lugar a que algunos organismos se convirtieran en seres pluricelulares, explicar la diferenciación celular y distinguir las distintas formas de organización pluricelular.
- Explicar que son los virus, los plásmidos, los viroides y los priones.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios	Estándares de aprendizaje	CC
-------------------	------------------	----------------------------------	-----------

	de evaluación	evaluables	
- La célula:	1. Distinguir entre células procariotas y eucariotas.	1.1. Establece las diferencias entre los distintos tipos de células y las representa esquemáticamente.	CCL, CMCT, CD, CSYC, SIEP
- Estructura básica de las células.			
- La célula procariota y la célula eucariota.			
- La célula eucariota vegetal y animal			
- La célula como unidad funcional: el metabolismo			
- Definición y tipos de metabolismos: el catabolismo y el anabolismo.			
- Identificación de las diferentes moléculas de los principales intermediarios del metabolismo.			
- Procesos catabólicos: la respiración celular y la fermentación.			
- Procesos anabólicos: la fotosíntesis.			
- Hacia la pluricelularidad			
- La pluricelularidad. Diferenciación y especialización celular.			

- Tipos de organización de los organismos pluricelulares.	2. Explicar qué es el metabolismo, diferenciar sus tipos y describir los principales procesos	2.1. Define metabolismo y explica las características del anabolismo y del catabolismo y la función de los intermediarios metabólicos; establece las diferencias entre la respiración aerobia y la fermentación, explica cómo se lleva a cabo la fotosíntesis, y describe las etapas de cada proceso.	CCL, CMCT,
- Las formas no celularesmetabólicos.			CAA
- Los virus.			
- Otras formas no celulares: plásmidos, viroides y priones.	3. Comprender la evolución de muchos organismos hacia la pluricelularidad como respuesta adaptativa.	3.1. Expone las razones que pudieron dar lugar a que algunos organismos se convirtieran en seres pluricelulares, explica la diferenciación celular y distingue las distintas formas de organización pluricelular.	CCL, CMCT
	4. Diferenciar las distintas formas de organización pluricelular.	4.1. Diferencia las distintas formas de organización pluricelular.	CMCT
	5. Conocer las formas no celulares.	5.1. Explica qué son virus, plásmidos, viroides y priones.	CCL, CMCT,
			CD,
			SIEP CE
	6. Elaborar trabajos con pulcritud y sentido estético.	6.1. Elabora trabajos con pulcritud..	

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
Comunicación lingüística	- Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.	- Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con la célula y sus tipos, los organismos pluricelulares, las formas no celulares, etc., tales como: célula, citoplasma, fimbrias, ribosomas, virus, priones, fotosíntesis, etc.

	<ul style="list-style-type: none">- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.	<ul style="list-style-type: none">- Resuelve con corrección y coherencia usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad, el resumen que se propone al final del tema.- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las características y funciones de los diferentes tipos de células, sus orgánulos y los organismos, que se piden en las diversas cuestiones propuestas.- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.
<p><i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i></p>	<p>- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Conoce las características de las células, sus tipos y sus funciones, tanto en organismos unicelulares como pluricelulares, así como su metabolismo, y las características de los agentes no celulares.- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar los intercambios de elementos químicos en las distintas reacciones del metabolismo celular.
<p><i>Competencia digital</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su	<ul style="list-style-type: none">- Usa diferentes fuentes para obtener información sobre las células procariontas y eucariotas y su metabolismo y diferenciación celular, y sobre los virus, los plásmidos, los

	fiabilidad.	viroides y los priones.
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre las células, los organismos pluricelulares y las formas no celulares.- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: elabora resúmenes, tablas, esquemas y dibujos para diferenciar las estructuras celulares y los distintos tipos de células y organismos, y los diferentes procesos metabólicos...- Utiliza imágenes y dibujos esquemáticos propuestos en el texto y en los medios audiovisuales proporcionados, e indicados a lo largo de la unidad, para mejorar el proceso de aprendizaje.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos de las unidades básicas de la vida y su organización en organismos complejos, realizando el test de autoevaluación.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene el conocimiento de la célula y su metabolismo, y de los agentes no celulares para el conocimiento del ser humano y para resolver problemas de salud.- Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la elaboración y observación de diferentes preparaciones para

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.

Conciencia y expresiones culturales

- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

- el estudio de la célula.
- Planifica su tiempo de trabajo para realizar, de forma adecuada, las tareas recomendadas.
- Participa activamente, con iniciativa, en el reconocimiento de los diferentes tipos de células, organismos pluricelulares y formas no celulares, buscando imágenes de los mismos en distintas páginas webs.
- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza, como los esquemas, dibujos, presentaciones, etc., de las células y los demás elementos estudiados en esta unidad.
- Utiliza imágenes de microscopía para el estudio de las células y los virus, sus estructuras, etc., y aprecia la estética de las mismas

UNIDAD 3.- LOS TEJIDOS

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer los diferentes tejidos vegetales y animales, sus características y las funciones que desempeñan.
- Relacionar la importancia que tiene el perfeccionamiento de la técnica histológica y la mejora de los microscopios para conocer los tejidos.
- Identificar en imágenes (diapositivas, fotos, etc.) los principales tejidos animales y vegetales y saber su localización en los seres vivos.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Los tejidos vegetales: clasificación, estructura y función de los distintos tipos de tejidos vegetales.	1. Conocer los principales tejidos vegetales y sus diferentes variedades, y describir sus características morfológicas y funcionales.	1.1. Clasifica y describe los tejidos meristemáticos y los tejidos parenquimáticos, señala las características de sus células, su ubicación y su función en la planta.	CCL, CMCT, CD, CAA
- Los tejidos animales: clasificación, estructura y función de los diferentes tipos de tejidos animales• La célula como unidad funcional: el metabolismo		1.2. Clasifica y describe los tejidos de sostén y los tejidos secretores, e indica las características de sus células, su ubicación y su función en la planta.	CCL, CMCT, CD, CAA
- La técnica histológica: procesos que se siguen para realizar una preparación histológica		1.3. Clasifica y describe los tejidos protectores y los tejidos conductores, e indica las características de sus células, su ubicación y su función en la planta.	CCL, CMCT, CD, CAA
	2. Conocer los principales tipos de tejidos animales, sus principales características morfológicas y la función que desempeñan en el organismo.	2.1. Clasifica los principales tipos de tejidos epiteliales, y señala sus características, su función y su localización en el organismo.	CCL, CMCT, CD, CAA,
		2.2. Describe las características de los tejidos conjuntivos, adiposos y cartilagosos, e indica su función y su ubicación en el organismo.	SIEP, CEC CCL, CMCT, CD, CAA,

	SIEP,
	CEC
2.3. Enumera las características del tejido óseo; señala su composición, su función y su localización, e indica las variedades que existen.	CCL, CMCT, CD, CAA,
	SIEP,
	CEC
2.4. Describe las características morfológicas y funcionales del tejido sanguíneo.	CCL, CMCT, CD, CAA,
	SIEP,
	CEC
2.5. Explica las características morfológicas y funcionales del tejido muscular, y señala las diferencias entre los distintos tipos de tejidos musculares.	CCL, CMCT, CD, CAA,
	SIEP,
	CEC
2.6. Explica las características del tejido nervioso y describe los diferentes tipos celulares que lo forman.	CCL, CMCT, CD, CAA,
	SIEP,

3. Conocer los principales procesos de la técnica histológica.	3.1. Describe los procesos que se realizan en la técnica histológica.	CEC CMCT, SIEP
4. Utilizar materiales y recursos expresivos para representar diferentes tejidos.	4.1. Usa materiales y recursos como el dibujo para representar neuronas, sarcómeros, etc.	CEC

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales. - Mantener una actitud favorable hacia la lectura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe. - Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con los tejidos animales y vegetales tales como: microvellosidad, sinapsis, cámbium, célula glial, lenticela, periostio, cutina, etc. - Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las características y funciones de diferentes tejidos vegetales y animales que se piden en diversas cuestiones propuestas. - Resuelve con corrección y coherencia, usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad, el apartado «Elabora tu propio resumen» que se propone al final de la unidad.
<i>Competencia matemática y-</i>	Manejar los conocimientos	- Conoce las características

competencias básicas en ciencia y tecnología

sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.

de los principales tejidos vegetales y animales, y las funciones que realizan cada uno de ellos en los seres vivos.

- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar el efecto que producen las ortigas al ser humano, ¿por qué los árboles viejos aunque tengan hueco el centro siguen vivos?, etc.

- Conoce los procesos de la técnica histológica y la importancia que tiene esta técnica para resolver problemas de salud.

Competencia digital

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.

- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad para su conocimiento.

- Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre los tejidos vegetales y animales.

- Interpreta información gráfica identificando en imágenes diferentes tejidos vegetales (parénquimas, colénquimas, esclerénquimas, lenticelas, etc.) y animales (epitelios, conjuntivos, óseos, cartilagosos, musculares, etc.).

- Usa distintas fuentes para obtener información sobre los tejidos que forman parte de los diferentes tipos de órganos como: estómago, arteria, piel y hueso.

Aprender a aprender

- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en

- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su

	<p>favor del aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	<p>aprendizaje: realiza resúmenes de las características de los diferentes tejidos, organiza la información en tablas sobre las semejanzas y las diferencias entre distintos tejidos o componentes de los tejidos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Utiliza imágenes y dibujos esquemáticos de: lenticelas, tejidos conductores, epitelios, tejidos conectivos, huesos, sarcómeros, neuronas, etc.) para mejorar el proceso de aprendizaje.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos sobre los tejidos y valora sus logros realizando el test de autoevaluación.
<p><i>Competencias sociales y cívicas</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	<ul style="list-style-type: none">- Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la elaboración y observación de diferentes preparaciones histológicas.
<p><i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Participa activamente con iniciativa en el reconocimiento de los diferentes tipos de tejidos buscando imágenes de los mismos en distintas páginas webs.- Muestra interés por investigar qué tejidos forman parte de diferentes tipos de órganos tales como: estómago, piel, etc.
<p><i>Conciencia y expresiones</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar respeto hacia el	<ul style="list-style-type: none">- Aprecia la importancia que

culturales

patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica, etc.), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.

- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

tienen los dibujos esquemáticos (sarcómero, corte de un hueso, vasos conductores, neurona, etc.) en el estudio de los tejidos y valora estética.

- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza (imágenes de diversos tejidos vegetales y animales, presentaciones, etc.).

- Utiliza diversas microfotografías para la identificación de tejidos y aprecia la estética de las mismas.

UNIDAD 4.- LAS FUNCIONES DE REPRODUCCIÓN

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Comprender el significado de la reproducción.
- Conocer los distintos tipos de reproducción asexual.
- Reconocer los mecanismos de división celular.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- El ciclo biológico y la reproducción: - Ciclo biológico y fases.	1. Explicar la necesidad de la reproducción para la continuidad de la vida.	1.1. Define ciclo biológico, distingue las fases de un ciclo vital y conoce los tipos de reproducción que presentan los seres vivos.	CCL, CMCT

- | | | | |
|--------------------------------|--|--|---------------------|
| - La reproducción y sus tipos. | 2. Conocer los distintos tipos de reproducción asexual y describir las fases e la mitosis y del ciclo celular. | 2.1. Diferencia los tipos de reproducción asexual y explica las fases del ciclo celular y de la mitosis. | CMCT,
CD,
CAA |
|--------------------------------|--|--|---------------------|
- Células germinales y somáticas.
 - Reconocimiento de las distintas fases de un ciclo biológico:
 - El ciclo celular y la reproducción celular
 - Ciclo celular en células procariotas y eucariotas.
 - Etapas del ciclo celular: mitosis y citocinesis.
 - Representación de las fases de la mitosis.
 - La mitosis y la reproducción asexual:
 - Tipos de reproducción asexual en seres unicelulares y pluricelulares.
 - Reconocimiento de los tipos de reproducción asexual en distintos organismos.
 - La reproducción sexual y la meiosis:
 - Fases de la reproducción sexual.
 - La meiosis y sus fases.

<p>- Reconocimiento en fotografías de las fases de la meiosis.</p> <p>- Los ciclos biológicos y la meiosis:</p> <p>- Ciclos de vida.</p>	<p>3. Conocer las fases de la reproducción sexual, explicar los ciclos biológicos y reconocer las fases de la meiosis y su importancia.</p>	<p>3.1. Explica las fases de la reproducción sexual, los ciclos biológicos y entiende la necesidad de la meiosis en el mantenimiento de la constancia numérica de los cromosomas.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA,</p>
<p>-Representación esquemática de los ciclos biológicos.</p>	<p>4. Apreciar como el conocimiento científico ha influido en el modo de vida actual.</p> <p>5. Mostrar iniciativa en las actividades propuestas en el aula.</p>	<p>4.1. Valora la importancia del conocimiento científico sobre el mecanismo de la reproducción sexual para evitar enfermedades.</p> <p>5.1. Muestra iniciativa y da cuenta de las actividades propuestas.</p>	<p>CEC CSYC SIEP</p>
<p>Contenidos</p>	<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Estándares de aprendizaje evaluables</p>	<p>CC</p>
<p>- El ciclo biológico y la reproducción:</p> <p>- Ciclo biológico y fases.</p> <p>- La reproducción y sus tipos.</p> <p>- Células germinales y somáticas.</p>	<p>1. Explicar la necesidad de la reproducción para la continuidad de la vida.</p>	<p>1.1. Define ciclo biológico, distingue las fases de un ciclo vital y conoce los tipos de reproducción que presentan los seres vivos.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
<p>- Reconocimiento de las distintas fases de un ciclo biológico:</p> <p>- El ciclo celular y la reproducción celular</p> <p>- Ciclo celular en células procariotas y eucariotas.</p>			
<p>- Etapas del ciclo celular: mitosis y citocinesis.</p>			

- Representación de las fases de la mitosis.	2. Conocer los distintos tipos de reproducción asexual y describir las fases e la mitosis y del ciclo celular.	2.1. Diferencia los tipos de reproducción asexual y explica las fases del ciclo celular y de la mitosis.	CMCT, CD,
- La mitosis y la reproducción asexual:	3. Conocer las fases de la reproducción sexual, explicar los ciclos biológicos y reconocer las fases de la meiosis y su importancia.	3.1. Explica las fases de la reproducción sexual, los ciclos biológicos y entiende la necesidad de la meiosis en el mantenimiento de la constancia numérica de los cromosomas.	CAA, CCL, CMCT, CD,
- Tipos de reproducción asexual en seres unicelulares y pluricelulares.			CAA,
- Reconocimiento de los tipos de reproducción asexual en distintos organismos.	4. Aprender como el conocimiento científico ha influido en el modo de vida actual.	4.1. Valora la importancia del conocimiento científico sobre el mecanismo de la reproducción sexual para evitar enfermedades.	CEC CSYC
- La reproducción sexual y la meiosis:	5. Mostrar iniciativa en las actividades propuestas en el aula.	5.1. Muestra iniciativa y da cuenta de las actividades propuestas.	SIEP
- Fases de la reproducción sexual.			
- La meiosis y sus fases.			
- Reconocimiento en fotografías de las fases de la meiosis.			
- Los ciclos biológicos y la meiosis:			
- Ciclos de vida.			
-Representación esquemática de los ciclos biológicos.			

3. COMPETENCIAS CLAVE :DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.	- Define y utiliza correctamente términos relacionados con la

- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.
- Utiliza con corrección el lenguaje escrito y oral para expresar los conocimientos adquiridos sobre la reproducción, mediante la resolución de las distintas actividades que se piden en la unidad.
- Realiza textos con corrección sobre el ciclo biológico, el ciclo celular, la citocinesis, etc., y para elaborar el resumen final de la unidad.
- Realiza comprensivamente la lectura de las actividades de refuerzo y ampliación y contesta correctamente a las cuestiones.
- Interpreta la gráfica de la cantidad de ADN de las actividades finales.
- Conoce la necesidad de la reproducción y sus tipos.
- Conoce las fases del ciclo celular y de la mitosis, y los distintos tipos de reproducción asexual.
- Describe las fases de la meiosis y explica su importancia en la reproducción sexual.
- Deduce a partir de una gráfica la cantidad de ADN de una célula y lo relaciona con reproducción como espora, gameto, célula somática, célula germinal, fecundación, cigoto, etc.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Aplicar métodos de análisis rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico, etc.).
- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.

<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.	<p>el ciclo celular.</p> <ul style="list-style-type: none">- Visualiza los vídeos, incluidos en la web de Anaya y recomendados en la unidad, para reforzar los contenidos estudiados.- Usa habitualmente la información incluida en la web de Anaya, como las presentaciones «El ciclo de vida de la rana», «La división celular en eucariotas», «El ciclo celular en eucariotas», «La estructura de un cromosoma» etc. para afianzar la comprensión de conceptos.
<i>Competencia para aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza los mapas conceptuales de la unidad para estructurar los contenidos.- Resume en un esquema conceptual las fases de la mitosis y los tipos de reproducción asexual.- Se autoevalúa realizando el resumen final de la unidad, el test de autoevaluación y las actividades de cierre de esta unidad.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia del conocimiento científico en el modo de vida de la sociedad actual.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	<ul style="list-style-type: none">- Muestra iniciativa a la hora de intervenir en las actividades propuestas y respeta las opiniones ajenas.- Busca información y elabora informes a partir de ella sobre el tema.

- Conciencia y expresiones culturales* - Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- Conoce las formas de representar los ciclos biológicos, la mitosis y la meiosis y valora su correcta representación.
 - Interpreta dibujos y fotografías de las fases de la mitosis y la meiosis.
 - Realiza dibujos de las fases de la mitosis y de la meiosis.

UNIDAD 5.- LA BIODIVERSIDAD Y SU CONSERVACIÓN

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Asociar cada hito evolutivo con el autor más relevante y la época en que se produce.
- Definir la biodiversidad y las teorías que la explican.
- Conocer cómo actúa la selección natural y las aportaciones de la teoría sintética.
- Comprender cómo se produce la especiación.
- Distinguir los factores bióticos y abióticos que influyen en la distribución de los seres vivos.
- Localizar las regiones biogeográficas.
- Conocer los ecosistemas españoles.
- Definir la insularidad y los endemismos.
- Explicar la biodiversidad y su conservación.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- El origen de la biodiversidad.	1. Conocer los principales hitos en el desarrollo de las	1.1. Relaciona los siguientes autores con sus aportaciones a	CCL,

- La biodiversidad y la selección natural.	teorías evolucionistas y comprender el concepto de biodiversidad y las teorías que explican su origen.	la fundamentación del evolucionismo: Jean-Baptiste Lamarck, Charles Darwin, Alfred Wallace, Stanley Miller y Lynn Margulis.	CMCT, SIEP, CEC
- La adaptación y la especiación.		1.2. Define biodiversidad según la Conferencia de Río de Janeiro de 1992.	CCL, CMCT,
- La biodiversidad y su distribución.			CMCT,
- Las zonas biogeográficas.			SIEP, CEC
- Los ecosistemas españoles.		1.3. Explica qué es el catastrofismo e indica dos autores que defiendan las ideas fijistas; define evolución y cita dos autores evolucionistas.	CCL, CMCT, SIEP,
- La insularidad. Los endemismos.			SIEP,
- La biodiversidad y su conservación.	2. Explicar cómo actúa la selección natural y las aportaciones de la teoría sintética.	2.1. Indica los principios mediante los cuales actúa la selección natural. 2.2. Explica qué es la teoría sintética y expone algunos aportes de esta teoría al evolucionismo.	CEC CMCT, CD CMCT, CD
	3. Definir adaptación y conocer los principales tipos de adaptación al medio y explicar correctamente el concepto de especiación.	3.1. Enuncia dos ejemplos de adaptaciones estructurales, dos de adaptaciones fisiológicas y dos de adaptaciones del comportamiento. 3.2. Define especiación y cita algún mecanismo que favorezca o induzca la aparición de nuevas especies.	CCL, CMCT, CAA, CD CCL, CMCT, CAA,
	4. Definir biodiversidad y explicar su distribución a lo largo del planeta conociendo los factores que influyen en ello.	4.1. Define bioma y sitúa sobre un mapa los principales biomas terrestres. 4.2. Realiza una tabla en la que expone de modo comparativo	CD CCL, CMCT, CAA CCL,

	las características generales, de vegetación y de fauna de los principales ecosistemas (desierto polar, tundra, taiga, bosque caducifolio, bosque mediterráneo, estepa, desierto, sabana, selva tropical, etc.).	CMCT, CAA
5. Definir zona biogeográfica y conocer las principales que hay en la Tierra.	5.1. Define biogeográfica y región biogeográfica.	CCL, CEC
6. Establecer los principales ecosistemas españoles y conocer sus destacables características.	6.1. Sobre una mapa terrestre sitúa las principales regiones biogeográficas (paleártica, neártica, afrotropical, neotropical, australiana, indomalaya, antártica y oceánica). Sobre un mapa de España sitúa las subregiones biogeográficas principales presentes. (eurosiberiana, mediterránea y macaronésica).	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP
	6.2. Realiza una tabla comparativa en la que se expongan las características generales, fauna y flora más relevantes de los principales ecosistemas terrestres españoles (alta montaña, clima oceánico, clima mediterráneo, islas Canarias).	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP
	6.3. Realiza una tabla comparativa en la que se expongan las características generales, fauna y flora más relevantes de los principales ecosistemas acuáticos españoles (bosques de ribera, humedales y litoral).	CCL, CMCT, CD, CAA, CEC, SIEP
7. Entender la influencia de la insularidad en la	7.1. Define endemismo y pone al menos tres ejemplos	CCL, SIEP

biodiversidad, comprender el concepto de endemismo y conocer algunos ejemplos relevantes.	diferentes de endemismos vegetales y tres animales en España.	CMCT, CD, SIEP
8. Comprender la importancia que tiene la biodiversidad, conocer las principales causas que provocan su pérdida y exponer algunos mecanismos para su conservación.	8.1. Explica los principales factores causantes de pérdida de biodiversidad.	CMCT, CD, CSYC

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales. - Mantener una actitud favorable hacia la lectura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe. - Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con la unidad: bioma, ecosistema, endemismo, etc. - Redacta y expone oralmente con corrección y utilizando el vocabulario adecuado las teorías sobre el origen de la biodiversidad.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas. - Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica los conocimientos adquiridos para explicar la distribución de la diversidad de especies. - Conoce los ecosistemas españoles. - Resuelve problemas sobre la distribución de especies.

<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none">- Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas.- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.	<ul style="list-style-type: none">- Visualiza los vídeos que se recomiendan en la unidad para reforzar sus conocimientos.- Realiza presentaciones de las principales especies endémicas de nuestro país.
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Busca espacios protegidos de España.- Deduce las adaptaciones que debe tener un ser vivo hipotético en un ambiente determinado.- Esquematiza el efecto barrera sobre la pluviosidad que representan las cordilleras.- Elabora una cadena latitudinal de los principales biomas terrestres.- Valora sus conocimientos realizando el resumen final de la unidad, el test de autoevaluación y las actividades de cierre de esta unidad.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene la declaración de los espacios protegidos para la protección de la biodiversidad.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ser constante en el trabajo superando las dificultades.- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Muestra interés por las distintas teorías acerca del origen de la biodiversidad.

	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- Propone debates acerca de las distintas teorías sobre el origen de la biodiversidad y propone iniciativas para contribuir a la conservación de los espacios protegidos.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica, etc.), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	<ul style="list-style-type: none">- Valora el trabajo realizado por los científicos para formular sus teorías.- Construye en grupo un póster en el que se sitúan de modo gráfico las principales especies de fauna de cada bioma.- Elabora un trabajo gráfico en el que se diferencian mediante colores las principales regiones biogeográficas.- Recopila fotografías sobre especies endémicas de nuestro país asociándolas a sus zonas geográficas.

UNIDAD 6. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Entender la necesidad de clasificar a los seres vivos y ponerlos un nombre científico para poder identificarlos.
- Describir las características generales de cada uno de los cinco reinos y conocer la clasificación de cada uno de ellos, señalando las características más importantes de cada uno de los grupos en que se dividen.
- Conocer el funcionamiento de las claves dicotómicas y valorar la importancia que tiene su correcta utilización para poder identificar a los seres vivos.
- Mostrar interés y curiosidad por conocer la biodiversidad de la zona y desarrollar comportamientos adecuados para su protección y conservación.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

UNIDAD 6. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Entender la necesidad de clasificar a los seres vivos y ponerlos un nombre científico para poder identificarlos.
- Describir las características generales de cada uno de los cinco reinos y conocer la clasificación de cada uno de ellos, señalando las características más importantes de cada uno de los grupos en que se dividen.
- Conocer el funcionamiento de las claves dicotómicas y valorar la importancia que tiene su correcta utilización para poder identificar a los seres vivos.
- Mostrar interés y curiosidad por conocer la biodiversidad de la zona y desarrollar comportamientos adecuados para su protección y conservación.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- La clasificación de los seres vivos: los sistemas de clasificación; los taxones y el nombre científico.	1. Comprender la necesidad que hay de clasificar a los seres vivos, de nombrarlos científicamente para poder identificarlos, y analizar cómo varía a lo largo del tiempo la clasificación general de los seres vivos.	1.1. Señala los sistemas de clasificación que se pueden utilizar para agrupar a los seres vivos y explica los conceptos de taxón, especie y sistema binomial de nomenclatura.	CCL, CMST, CSYC, CD,CEC
- Los moneras: sus características generales y su clasificación.			
- Los protoctistas: características generales y clasificación.			
- Los hongos:			

características generales y su clasificación.	2. Señalar las características generales del reino moneras y conocer su clasificación.	2.1. Indica las características más importantes del reino moneras y los principales grupos que se diferencian en él.	CCL, CMCT
- Las plantas: sus características generales y su clasificación.	3. Describir las principales características del reino protocistas y conocer los principales grupos que se incluyen en él.	3.1. Indica las principales características del reino protocistas y enumera los principales grupos que se diferencian en él y señala sus características más importantes.	CCL, CMCT, CD
- Los animales: sus características generales y su clasificación.	4. Enumerar las características más destacadas del reino hongos y conocer su clasificación.	4.1. Describe las características principales del reino hongos e indica los principales grupos que se diferencian y sus características.	CCL, CMCT
- Las claves dicotómicas y su utilización.	5. Conocer las características generales del reino de las plantas y su clasificación.	5.1. Enumera las principales características del reino de las plantas y señala los grupos más importantes que se diferencian en él y las características más destacadas.	CCL, CMCT, CEC
	6. Señalar las características generales del reino de los animales y conocer su clasificación.	6.1. Explica las características más importantes del reino de los animales y de sus principales filos.	CCL, CMCT, CAA
	7. Conocer el funcionamiento de una clave dicotómica.	7.1. Utiliza claves dicotómicas para clasificar e identificar distintos tipos de organismos.	CMCT, CAA
	8. Ser consciente de la importancia que ha tenido para la humanidad la clasificación de los seres vivos.	8.1. Es consciente de que la clasificación de los seres vivos, y en especial de los microorganismos ha contribuido a curar muchas enfermedades.	CEC

3. COMPETENCIAS CLAVE :DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.	- Define diversos conceptos relacionados con los seres vivos tales como: saprófito,

- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.

- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

vibrio, simbiótico, seudópodo, notocorda, carpóforo, cormo, etc., utilizando un vocabulario adecuado.

- Compone creativamente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, distintos textos para la realización de diversos proyectos de trabajo que se proponen en distintos epígrafes.

- Lee con interés y comprensión diferentes textos para obtener la información necesaria para poder realizar los diferentes proyectos de trabajo que se proponen en distintos epígrafes.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.

- Conoce las características de los seres vivos y utiliza estos conocimientos para, mediante el empleo de una clave dicotómica, clasificar seres vivos, como por ejemplo el gato y la encina.

- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver distintas cuestiones planteadas como: «diferenciar entre bacterias Gram + y Gram –», «cómo se mueven los protozoos», «¿por qué no todas las algas viven a la misma profundidad», «¿Cómo resuelven las plantas el problema de la gravedad?», etc.

Competencia digital

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.

- Utiliza los recursos de la web de Anaya para obtener la información necesaria para realizar los diferentes

- Aplicar criterios éticos en el proyectos de trabajo que se

	uso de las tecnologías.	proponen en los diversos epígrafes.
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Interpreta información gráfica utilizando el árbol filogenético de los seres vivos para explicar las relaciones que existe entre todos ellos.- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje tales como: realiza esquemas (hace un esquema de los moneras según su nutrición), organiza la información en tablas (hace una tabla con las características de los cinco reinos, hace una tabla con la clasificación de los hongos y las características de sus filos), hace resúmenes como el que se propone al final de la unidad «Elabora tu propio resumen».- Realiza el test de autoevaluación para valorar los conocimientos adquiridos sobre la clasificación de los seres vivos.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.	<ul style="list-style-type: none">- Es consciente de la importancia que tiene clasificar a los seres vivos y darles un nombre científico para poderlos estudiar y, en el caso de los microorganismos causantes de enfermedades, conseguir encontrar remedios para combatirlas, y valora la importancia que tienen para ello las claves.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.

	<ul style="list-style-type: none">- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.- Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.	<ul style="list-style-type: none">- Muestra iniciativa para buscar información y proponer hipótesis sobre la conquista del medio terrestre por parte de las plantas.- Participa activamente en la clasificación, mediante el uso de claves, de distintos organismos del entorno como: árboles, insectos, etc.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica, etc.), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	<ul style="list-style-type: none">- Es consciente de la importancia que tiene clasificar a los seres vivos y darles un nombre científico para poderles estudiar y, en el caso de los microorganismos causantes de enfermedades, conseguir encontrar remedios para combatirlas, y valora la importancia que tienen para ello las claves.- Valora la importancia del trabajo realizado por los científicos, que se citan en el eje cronológico, sobre la clasificación de los seres vivos, y la importancia que ha tenido el sistema binomial ideado por Linneo para nombrar a los seres vivos, que facilita la comunicación entre los científicos.- Utiliza dibujos y fotografías para el reconocimiento de diferentes seres vivos y estudiar sus características.- Respeta toda la diversidad biológica del entorno y disfruta de ella.

UNIDAD 7 – LAS PLANTAS

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer los detalles de la nutrición en briofitos y en cormófitos.
- Conocer cómo se producen las funciones de relación en las plantas y el papel de las hormonas vegetales en la regulación y la coordinación de las actividades fisiológicas de las plantas.
- Comprender la importancia y las características del proceso de la reproducción en las plantas.
- Conocer la estructura de la flor en coniferofitos y en angiospermatofitos, y explicar la polinización y la fecundación. Conocer los procesos de formación del embrión, la semilla, el fruto y la germinación.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- La nutrición en las plantas.	1. Describir las diferencias que existen entre la nutrición de los briofitos y la de los cormofitos, y las distintas etapas del proceso de la nutrición de los cormofitos.	1.1. Describe las diferencias entre el tipo de nutrición de los briofitos y de los cormofitos, y enumera las distintas etapas que tienen lugar en la nutrición de los cormofitos.	CCL, CMCT
- Las funciones de relación en las plantas.	2. Explicar los procesos de absorción del agua y las sales minerales por las plantas.	2.1. Explica los procesos de absorción del agua y las sales minerales por las plantas.	CMCT, CD
- La función de reproducción en las plantas.	3. Relacionar determinados procesos físico-químicos con los procesos fisiológicos que intervienen en el transporte de nutrientes en las plantas.	3.1. Identifica y describe los procesos fisiológicos que se producen en las plantas para que circule la savia bruta y la savia elaborada.	CMCT, CD
- La reproducción en briofitos y pteridofitos.		3.2. Enumera las sustancias gaseosas que necesitan las plantas y explica sus mecanismos de absorción.	CCL, CMCT
- La reproducción en las plantas con semillas.	4. Conocer las funciones de relación en las plantas y el papel de las hormonas	4.1. Conoce las características de las hormonas y los procesos en los que intervienen.	CMCT, CAA

vegetales en la regulación y la coordinación vegetal.	4.2. Comprende cómo se producen las respuestas de los vegetales ante los estímulos y conoce la importancia de la fotoperiodicidad.	CMCT
5. Comprender la importancia del proceso reproductivo en las plantas y describir sus formas básicas de reproducción.	5.1. Describe los tipos de reproducción asexual que se llevan a cabo en las plantas. 5.2. Describe la reproducción sexual en las plantas y la importancia de la reproducción alternante.	CMCT, CMCT, CCL, CD,
6. Explicar las características de la reproducción en los briofitos y en los pteridofitos.	6.1. Explica las características de la reproducción en los briofitos e identifica y esquematiza su ciclo reproductor. 6.2. Explica las características de la reproducción en los pteridofitos e identifica y esquematiza su ciclo reproductor.	CAA CCL, CMCT, CAA CCL, CMT,
7. Conocer la estructura de la flor en coniferofitos y en angiospermatofitos, y explicar la polinización y la fecundación.	7.1. Identifica los distintos componentes de una flor. 7.2. Describe en qué consisten la polinización y la fecundación.	CAA CMCT, CEC, CD CCL, CMCT
8. Conocer los procesos de formación del embrión, la semilla, el fruto y la germinación.	8.1. Explica cómo se forma el embrión, la semilla y el fruto, y el proceso de la germinación.	CMCT, CD
9. Valorar la importancia del conocimiento de las plantas y su reproducción para el ser humano.	9.1. Valora la importancia de las plantas para el ser humano.	CSYC
10. Muestra interés por las plantas de su entorno.	8.1. Aporta plantas silvestres de su entorno para su estudio.	SIEP

3. COMPETENCIAS CLAVE :DESCRPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.	<ul style="list-style-type: none">- Lee con interés las lecturas recomendadas por el profesor y realiza una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.- Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con las plantas como: savia bruta, estomas, látex, polinización, etc.- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las funciones de las plantas que aparecen en las distintas actividades de la unidad.- Elabora su propio resumen utilizando la guía de la unidad.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.	<ul style="list-style-type: none">- Valora el trabajo científico en el estudio de las funciones de nutrición y de relación de las plantas.- Aplica los conocimientos adquiridos para explicar el movimiento relativo de las plantas.- Conoce los tipos de reproducción asexual y su aplicación en horticultura y jardinería.
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.	<ul style="list-style-type: none">- Visualiza los vídeos que se recomiendan en la unidad para reforzar sus conocimientos.- Consulta los esquemas que se presentan en la web para

		construir otros semejantes referidos a distintos epígrafes.
		- Hace presentaciones para sus compañeros sobre la flor, el fruto y la semilla.
<i>Aprender a aprender</i>	- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.	- Recopila información sobre las aplicaciones de las hormonas vegetales.
	- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.	- Esquematiza de forma gráfica el proceso de la reproducción.
	- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente, etc.	- Resuelve las actividades de ampliación y plantea otras de semejante nivel.
	- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.	
	- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de intervención establecidos.	- Valora la importancia que tiene el conocimiento de las plantas y su reproducción para el ser humano.
	- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.	- Reconoce el trabajo científico que se lleva a cabo con las plantas para conseguir un mejor aprovechamiento humano.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.
	- Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.	- Muestra interés aportando plantas silvestres del entorno para su estudio con la lupa.
	- Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los llevaría a cabo en su entorno	- Expresa qué proyectos llevaría a cabo en su entorno

<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	proyectos. - Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	para mantener la vegetación. - Aprecia la importancia que tienen los dibujos esquemáticos, como las partes de la flor o el proceso de polinización en el estudio de las plantas. - Valora la estética de las ilustraciones de la unidad y utiliza distintos recursos para realizar sus propias ilustraciones. - Utiliza fotografías de plantas para identificarlas y clasificarlas.
--	--	--

UNIDAD 8 – LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer los procesos implicados en la nutrición animal.
- Saber las partes de los aparatos digestivos de los vertebrados y las etapas que caracterizan el proceso digestivo.
- Explicar el significado biológico de la respiración celular y la evolución de los distintos sistemas en los diferentes grupos de animales.
- Conocer las etapas que caracterizan cada uno de los procesos de la respiración pulmonar.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- La nutrición en los animales - Superficies de intercambio y proceso	1. Conocer los procesos implicados en la nutrición animal: superficies de intercambio y proceso de la nutrición, así como la	1.1. Explica cómo se realiza el intercambio de sustancias en animales, enumera las etapas del proceso de la nutrición, y realiza e interpreta esquemas	CCL, CMCT, CAA

digestivo.	evolución de las estructuras de las estructuras digestivas de digestivas en los los invertebrados.		
- Esquematización del proceso de la digestión.	2. Conocer las partes del aparato digestivo de los invertebrados y las etapas que caracterizan el proceso digestivo.	2.1. Describe las etapas del proceso digestivo y los procesos que en ellas ocurren.	CCL, CMCT, CAA
- Fisiología de la digestión	3. Distinguir la difusión simple, la respiración cutánea, traqueal y branquial así como la evolución de estos sistemas en los diferentes grupos de animales.	3.1. Explica todos los sistemas respiratorios, excepto el pulmonar, e identifica sus principales modelos y características relacionándolos con los grupos de animales que los presentan.	CCL, CMCT, CAA
- Regulación del proceso digestivo.	4. Explicar la respiración pulmonar y conocer las etapas que caracterizan cada uno de sus procesos.	4.1. Explica cómo se produce el proceso de la respiración pulmonar.	CCL, CMCT,
- Etapas del proceso respiratorio	5. Valorar la importancia del conocimiento de la anatomía de los animales.	5.1. Valora la importancia del conocimiento de las bases fisiológicas y sus aplicaciones veterinarias.	CD CSYC
- Mecanismos de ventilación e incorporación de gases.	6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	6.1. Participa activamente en las actividades grupales. 6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	SIEP CEC
- Tipos de sistemas respiratorios.			
- Fisiología de la respiración			
- Captación de gases.			
- Intercambio gaseoso.			
- Transporte de gaseoso.			

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.	- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.
	- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.	- Se expresa con fluidez ante las preguntas formuladas por el profesor.
	- Expresarse oralmente con	- Utiliza el vocabulario

corrección, adecuación y coherencia.

- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

adecuado para definir conceptos relacionados con los procesos de nutrición y de respiración, así como las estructuras anatómicas implicadas.

- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, los procesos digestivos y respiratorios.

- Resuelve con corrección y coherencia usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad la actividad «Elabora tu propio resumen» que se propone al final de la misma.

- Es capaz de realizar esquemas que pongan de manifiesto su capacidad de síntesis y para interrelacionar conceptos.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.

- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar la relación entre las estructuras anatómicas y los grupos zoológicos o entre las estructuras y la función.

- Es capaz de realizar ejercicios sencillos en los que haya que emplear procedimientos matemáticos para cálculos básicos.

- Comprende la relación evolutiva existente entre las diferentes respuestas que los seres vivos han dado a la resolución de un problema fisiológico como es la

Competencia digital

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
 - Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
 - Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
 - Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
- respiración o la digestión.
- Usa con eficacia los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre los procesos fisiológicos de la respiración y la digestión.
 - Interpreta información gráfica mediante esquemas anatómicos y de procesos fisiológicos.
 - Usa diferentes fuentes, con criterio y rigor, para obtener información sobre los mecanismos fisiológicos descritos en el tema.
 - Elabora con eficacia documentos textuales en diferentes formatos (texto, presentaciones, etc.).
 - Cita correctamente las fuentes en su trabajo y evita el uso indebido de la información sin las referencias adecuadas («corta-pega»).

Aprender a aprender

- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.
 - Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
 - Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
 - Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: realiza resúmenes, organiza la información en tablas que comparen los diferentes modelos respiratorios y digestivos en los grupos animales mencionados en el texto.
 - Utiliza imágenes anatómicas y diagramas de flujo de información para mejorar el proceso de aprendizaje.

		<ul style="list-style-type: none">- Elabora esquemas sintéticos que interrelacionan diferentes partes del texto.- Toma conciencia de los conocimientos adquiridos sobre los apartados abordados en el tema y valora sus conocimientos realizando el test de autoevaluación.- Realiza las actividades del tema para repasar y profundizar.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene el conocimiento de las bases fisiológicas y anatómicas de los procesos digestivo y respiratorio para la comprensión de este mecanismo y sus posibles aplicaciones médicas, veterinarias, biotecnológicas, etc.- Participa activamente, en el trabajo del laboratorio, en la realización de disecciones u otras tareas alternativas con maquetas para estudiar la anatomía y la función de los procesos abordados en el tema.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.- Ser constante en el trabajo superando las dificultades.- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde los conocimientos previos del tema.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Participa activamente con iniciativa en la realización de trabajos grupales o individuales propuestos por el profesor sobre los contenidos tratados en el tema.- Muestra interés por

Conciencia y expresiones culturales

- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

investigar algunos aspectos propuestos en las actividades de profundización contenidas en el tema.

- Aprecia la importancia que tienen y han tenido los dibujos esquemáticos para la descripción de las claves anatómicas y fisiológicas de las funciones de los seres vivos.

- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza en la elaboración de sus producciones personales.

- Valora y evalúa correctamente el rigor y representatividad con la que se describen elementos anatómicos o procesos fisiológicos en obras literarias, artísticas, etc.

UNIDAD 9 – LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES (II)

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer cómo se lleva a cabo el transporte de sustancias.
- Diferenciar los diferentes modelos de sistemas de circulación.
- Saber las principales sustancias que excretan los animales y los diferentes órganos excretores de los invertebrados.
- Explicar los modelos de aparatos excretores de los vertebrados.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- El transporte de sustancias:	1. Conocer los elementos anatómicos del sistema circulatorio, así como el funcionamiento del órgano impulsor en los mamíferos.	1.1. Realiza e interpreta esquemas de los elementos anatómicos más importantes del aparato circulatorio y explica el aparato cardíaco.	CCL, CMCT
- Líquidos circulantes.	2. Distinguir los diferentes modelos de sistemas de circulación y las características de los sistemas circulatorios en invertebrados y vertebrados.	2.1. Distingue los tipos de sistemas de circulación y los principales aparatos circulatorios en invertebrados y vertebrados.	CCL, CMCT, CD
- Los vasos.	3. Distinguir las principales sustancias que excretan los animales y los diferentes órganos excretores de los invertebrados.	3.1. Diferencia los productos no nitrogenados de los nitrogenados y las características de los órganos excretores de los invertebrados.	CCL, CMCT, CD,
- El mecanismo propulsor	4. Explicar los órganos excretores de los vertebrados y la formación de la orina.	4.1. Explica los órganos excretores de los vertebrados y el proceso de formación de la orina en ellos.	CAA CCL, CMCT
- Modelos de sistemas de circulación:	5. Valorar la importancia del conocimiento de la anatomía de los animales.	5.1. Valora la importancia del conocimiento de las bases fisiológicas y sus aplicaciones veterinarias.	CSYC
- Tipos de sistemas circulatorios en invertebrados.	6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	6.1. Participa activamente en las actividades grupales. 6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético..	SIEP CEC
- Tipos de sistemas circulatorios en vertebrados.			
- Modelos de aparatos excretores:			
- Los productos de desecho.			
- Órganos excretores de invertebrados.			
- Órganos excretores de vertebrados.			

3. COMPETENCIAS CLAVE :DESCRPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	- Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas	- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.

ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales. - Se expresa con fluidez ante las preguntas formuladas por el profesor.

- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia. - Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con los procesos circulatorios y excretorios, así como las estructuras anatómicas implicadas.

- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, los procesos respiratorios y excretorios.

- Resuelve con corrección y coherencia usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad la actividad «Elabora tu propio resumen» que se propone al final de la unidad.

- Es capaz de realizar esquemas que pongan de manifiesto su capacidad de síntesis y para interrelacionar conceptos.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología - Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.

- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar la relación entre las estructuras anatómicas implicadas en las funciones estudiadas y grupos zoológicos o entre estructuras y función.

- Es capaz de realizar ejercicios sencillos en los que haya que emplear procedimientos matemáticos para cálculos básicos.

		<ul style="list-style-type: none">- Comprende la relación evolutiva existente entre las diferentes respuestas que los seres vivos han dado a la resolución de un problema fisiológico como es el transporte de sustancias o la eliminación de productos- Cita correctamente las fuentes en su trabajo y evita el uso indebido de la información sin las referencias adecuadas
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías..	<ul style="list-style-type: none">- Usa con eficacia los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre los procesos fisiológicos de la circulación y la excreción.- Interpreta información gráfica mediante esquemas anatómicos y de procesos fisiológicos.- Usa diferentes fuentes, con criterio y rigor para obtener información sobre los mecanismos fisiológicos descritos en el tema.- Elabora con eficacia documentos textuales en diferentes formatos (texto, presentaciones, etc.).
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none">- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: realiza resúmenes, organiza la información en tablas que comparen los diferentes modelos circulatorios y excretores en los grupos animales mencionados en el texto.

	<ul style="list-style-type: none">- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza imágenes anatómicas y diagramas de flujo de información para mejorar el proceso de aprendizaje.- Elabora esquemas sintéticos que interrelacionan diferentes partes del texto.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos sobre los apartados abordados en el tema y valora sus conocimientos realizando el test de autoevaluación.- Realiza las actividades del tema para repasar y profundizar.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la intervención activa en ámbitos de participación establecidos.- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene el conocimiento de las bases fisiológicas y anatómicas de los procesos circulatorios y excretores para la comprensión de este mecanismo y sus posibles aplicaciones médicas, veterinarias, biotecnológicas, etc.- Participa activamente en el trabajo del laboratorio en la realización de disecciones u otras tareas alternativas con maquetas para estudiar la anatomía y función de los procesos abordados en el tema.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.- Ser constante en el trabajo superando las dificultades.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Participa activamente con iniciativa en la realización de trabajos grupales o

	<ul style="list-style-type: none">- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	<ul style="list-style-type: none">individuales propuestos por el profesor en relación con los contenidos tratados en el tema.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	<ul style="list-style-type: none">- Muestra interés por investigar algunos aspectos propuestos en las actividades de profundización contenidas en el tema.- Aprecia la importancia que tienen y han tenido los dibujos esquemáticos para la descripción de las claves anatómicas y fisiológicas de las funciones de los seres vivos descritas en el tema.- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza en la elaboración de sus producciones personales.- Valora y evalúa correctamente el rigor y representatividad con la que se describen elementos anatómicos o procesos fisiológicos en obras literarias, artísticas, etc.

UNIDAD 10 – LA RELACIÓN EN LOS ANIMALES

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Distinguir los distintos tipos de receptores sensoriales y comprender la transmisión de la información en el sistema nervioso.
- Comparar los sistemas nerviosos de los principales grupos de invertebrados y el funcionamiento del de los vertebrados.
- Conocer el sistema de coordinación endocrino en los animales, y enumerar las aplicaciones

derivadas del conocimiento de las hormonas.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none">- La recepción de los estímulos:- Los receptores y sus tipos: órganos sensoriales.- El sistema de coordinación nervioso:- La transmisión del impulso nervioso.- Los sistemas nerviosos de los invertebrados:- Modelos de sistemas nerviosos.- El sistema nervioso de los vertebrados:- El sistema nervioso central.- El sistema nervioso periférico.- Funcionamiento del sistema nervioso.- El sistema de coordinación hormonal:- Las hormonas y sus tipos.	<p>1. Asimilar los conceptos de estímulo, receptor y efector, y distinguir los distintos tipos de receptores sensoriales.</p>	<p>1.1. Esquematiza el proceso de CMCT, coordinación y control, describe los elementos que lo componenCAA, y distingue los distintos tipos de receptores sensoriales.</p>	<p>CD</p>

- Mecanismos de la acción hormonal.	2. Comprender la transmisión de la información en el sistema nervioso.	2.1. Explica, mediante textos, esquemas y dibujos, la transmisión de la información a lo largo de la neurona y entre neuronas.	CCL, CMCT, CAA,
- Sistema hormonal de los invertebrados.			CD
- Sistema hormonal de los vertebrados.	3. Comparar los sistemas nerviosos de los principales grupos de invertebrados.	3.1. Establece las semejanzas y las diferencias entre los sistemas nerviosos de los invertebrados.	CMCT, CAA
- Aplicaciones de las hormonas.	4. Conocer el sistema nervioso de los vertebrados: organización y funcionamiento.	4.1. Describe el sistema nervioso central de los vertebrados. 4.2. Describe el sistema nervioso periférico y explica el funcionamiento del sistema nervioso en los vertebrados.	CCL, CMTC CCL, CMCT
	5. Describir el sistema de coordinación endocrino en los animales, establecer las diferencias entre los de vertebrados e invertebrados y enumerar las aplicaciones derivadas del conocimiento de las hormonas.	5.1. Describe el sistema de coordinación endocrino en los animales, establece las diferencias entre los de vertebrados e invertebrados e indica aplicaciones derivadas del conocimiento de las hormonas.	CCL, CMTC, CSYC
	6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos consentido estético.	6.1. Participa activamente en las actividades propuestas buscando información. 6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	SIEP CEC

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	- Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales	- Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con los sistemas de coordinación nervioso y hormonal, tales como: estímulo, receptor, impulso nervioso, sinapsis,

para elaborar textos escritos efector, etc.
y orales.

- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

- Resuelve con corrección y coherencia, usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad, el resumen que se propone al final del tema, titulado «Elabora tu propio resumen».

- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las características y funciones de los diferentes tipos de sistemas de coordinación nervioso y endocrino, que se piden en las diversas cuestiones propuestas.

- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.

- Conoce las características de los sistemas de coordinación nervioso y endocrino, sus tipos y sus funciones, tanto en organismos invertebrados sencillos, como en los vertebrados.

- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar la despolarización y posterior repolarización de la membrana plasmática de las neuronas en la transmisión del impulso nervioso.

Competencia digital

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
 - Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Usa diferentes fuentes para obtener información sobre los receptores, tipos de órganos sensoriales, clases de sinapsis, tipos de sistemas nerviosos, hormonas y sus aplicaciones, etc.

Aprender a aprender

- Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre la transmisión del impulso nervioso, la sinapsis, los actos voluntarios y reflejos, el sistema endocrino humano, etc.

- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
 - Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente, etc.
 - Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: elabora resúmenes, tablas, esquemas y dibujos para comprender la transmisión del impulso nervioso, diferenciar modelos de sistemas nerviosos en distintos grupos animales, estudiar la respuesta motora, las hormonas, etc.

- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
- Utiliza imágenes y dibujos esquemáticos propuestos en el texto y en los medios audiovisuales proporcionados, e indicados a lo largo de la unidad para mejorar el proceso de aprendizaje.

- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos acerca de la recepción de estímulos, la organización y funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino realizando el test de autoevaluación.

<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la participación activa en los ámbitos de participación establecidos.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene el conocimiento de los sistemas de coordinación nervioso y hormonal en los animales para el conocimiento del ser humano y para resolver problemas de salud.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ser constante en el trabajo superando las dificultades.- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar, de forma adecuada, las tareas recomendadas.- Participa activamente, con iniciativa, en el reconocimiento de los diferentes tipos de órganos sensoriales y sistemas nerviosos, buscando imágenes de los mismos en distintas páginas webs.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	<ul style="list-style-type: none">- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza, como los esquemas, los dibujos, las presentaciones, etc., del sistema de coordinación nervioso, el sistema de coordinación endocrino y los demás elementos estudiados en esta unidad.- Utiliza imágenes de microscopía para el estudio de los órganos sensoriales, la sinapsis, las glándulas, etc., y aprecia la estética de las mismas.

UNIDAD 11 – LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer algunos de los principales sistemas de reproducción asexual en animales y describir algunas de las formas especiales de reproducción.
- Conocer los elementos anatómicos del aparato reproductor, la morfología de los gametos y el proceso de gametogénesis.
- Diferenciar fecundación externa e interna y describir los acontecimientos que se producen - Conocer los procesos que convierten el cigoto en un individuo desarrollado y conocer los tipos de desarrollo posembrionario.
- Conocer algunos de los sistemas principales de reproducción asistida y de control de la natalidad.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none">- Los tipos de reproducción en los animales:- La reproducción sexual.- La reproducción asexual.- Formas especiales de reproducción.- La formación de los gametos:- La gametogénesis.- La fecundación:- Los tipos de fecundación.- El proceso de la fecundación.- El desarrollo	<p>1. Comprender las diferentes modalidades de reproducción que han surgido a lo largo de la evolución.</p>	<p>1.1. Define las principales modalidades de reproducción, indicando los grupos animales que las presentan.</p>	<p>CCL, CMCT</p>

embrionario y postembrionario:	2. Identificar los principales elementos anatómicos del aparato reproductor femenino y masculino, describir las partes principales del óvulo y el espermatozoide y conocer las etapas de la gametogénesis masculina y femenina.	2.1. Identifica los diferentes elementos anatómicos del aparato reproductor y los elementos esenciales de un óvulo y un espermatozoide. 2.2. Distingue y compara el proceso de la espermatogénesis del proceso de la ovogénesis.	CMCT, CAA, CEC CMCT, CAA
- El periodo embrionario.			
- El periodo posembrionario.			
- La intervención humana en la reproducción:	3. Explicar el mecanismo de la fecundación y sus diferentes tipos.	3.1. Explica el mecanismo de la fecundación y sus diferentes tipos.	CCL, CMCT
- La reproducción asistida.	4. Comprender y explicar las características del desarrollo embrionario y los diferentes desarrollos del periodo posembrionario.	4.1. Identifica los tipos de huevo, de segmentación y de gastrulación en relación con los grupos animales que los presentan e indica qué estructuras del organismo derivan de cada una de las tres hojas embrionarias. 4.2. Distingue los tipos de desarrollo posembrionario y reconoce en qué grupo de animales se da cada uno de ellos.	CMCT, CAA, CD, CEC
- Los métodos anticonceptivos.			
	5. Distinguir diferentes técnicas de reproducción asistida y los diferentes métodos anticonceptivos.	5.1. Explica la fecundación in vitro y la inseminación artificial y describe las características y la utilización de los principales métodos anticonceptivos.	CMCT, CSYC
	6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	6.1. Participa activamente en las actividades propuestas buscando información. 6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	SIEP CEC

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.

lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.

- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.

- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

- Se expresa con fluidez ante las preguntas formuladas por el profesor.

- Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con los procesos reproductores, así como las estructuras anatómicas implicadas.

- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, los procesos reproductores.

- Resuelve con corrección y coherencia, usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad, la actividad «Elabora tu propio resumen» que se propone al final de la unidad.

- Es capaz de realizar esquemas que pongan de manifiesto su capacidad de síntesis y para interrelacionar conceptos.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.

- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar la relación entre las estructuras anatómicas implicadas en las funciones estudiadas y grupos zoológicos o entre estructuras y función.

- Es capaz de realizar ejercicios sencillos en los que haya que emplear procedimientos matemáticos para cálculos básicos.

Competencia digital

- Comprende la relación evolutiva existente entre las diferentes respuestas que los seres vivos han dado a la resolución de un problema fisiológico como es la reproducción.
- Usa con eficacia los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre los procesos fisiológicos de la reproducción.
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Interpretar información gráfica mediante esquemas anatómicos y de procesos fisiológicos.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
- Usa diferentes fuentes, con criterio y rigor para obtener información sobre los mecanismos fisiológicos descritos en el tema.
- Elabora con eficacia documentos textuales en diferentes formatos (texto, presentaciones, etc.).

Aprender a aprender

- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.
- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: realiza resúmenes, organiza la información en tablas que comparan los diferentes modelos de reproducción en los grupos animales mencionados en el texto.
- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.

	<ul style="list-style-type: none">- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza imágenes anatómicas y diagramas de flujo de información para mejorar el proceso de aprendizaje.- Elabora esquemas sintéticos que interrelacionan diferentes partes del texto.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos de los apartados abordados en el tema y valora sus conocimientos realizando el test de autoevaluación.- Realiza las actividades del tema para repasar y profundizar.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.	<ul style="list-style-type: none">- Valora la importancia que tiene el conocimiento de las bases fisiológicas y anatómicas de los procesos reproductores para la comprensión de este mecanismo y sus posibles aplicaciones médicas, veterinarias, biotecnológicas, etc.- Participa activamente en el trabajo del laboratorio en la realización de actividades u otras tareas alternativas con maquetas para estudiar la anatomía y función de los procesos abordados en el tema.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.- Ser constante en el trabajo superando las dificultades.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Participa activamente con iniciativa en la realización de trabajos grupales o

	<ul style="list-style-type: none">- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	<ul style="list-style-type: none">individuales propuestos por el profesor en relación con los contenidos tratados en el tema.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	<ul style="list-style-type: none">- Muestra interés por investigar algunos aspectos propuestos en las actividades de profundización contenidas en el tema.- Aprecia la importancia que tienen y han tenido los dibujos esquemáticos para la descripción de las claves anatómicas y fisiológicas de las funciones de los seres vivos descritas en el tema.- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza en la elaboración de sus producciones personales.- Valora y evalúa correctamente el rigor y representatividad con la que se describen elementos anatómicos o procesos fisiológicos en obras literarias, artísticas, etc.

UNIDAD 12 - LA TIERRA: ORIGEN, ESTRUCTURA DE COMPOSICIÓN

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer las distintas teorías que han explicado el origen del universo y de la Tierra.
- Saber cuáles son los principales métodos de investigación del interior terrestre.
- Explicar los modelos estructurales de la Tierra.
- Conocer los principales procesos de formación de los minerales, sus propiedades,

clasificación y aplicaciones.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Origen del sistema solar y de la Tierra:	1. Comparar las hipótesis catastrofistas y nebulares.	1.1. Señala las diferencias entre las teorías catastrofistas y las nebulares.	CCL, CMCT,
- La formación del sistema solar.			CAA
- La formación de la Tierra.			
- El estudio de la Tierra:			
- Los métodos directos.			
- Los métodos indirectos.			
- Las nuevas tecnologías.			
- La geosfera y su estructura:			
- La corteza.			
- El manto.			
- El núcleo.			
- La composición de la Tierra:			
- Los minerales.			
- Las propiedades físicas de los minerales.			
- La clasificación de los minerales.			

- Los minerales y el ser humano.	2. Describir los principales métodos de investigación del interior terrestre.	2.1. Describe las observaciones indirectas que proporcionan datos del interior terrestre, indicando su base física.	CCL, CMCT
		2.2. Conoce los distintos tipos de ondas sísmicas, y la importancia que tienen para establecer los modelos del interior de la Tierra.	CMCT, CD
	3. Explicar los modelos estructurales de la Tierra para comprender el comportamiento físico de nuestro planeta.	3.1. Explica los modelos estructurales de la Tierra para comprender el comportamiento físico de nuestro planeta y relaciona el modelo geoquímico y el dinámico.	CCL, CMCT,
	4. Definir mineral y cristal y conocer los principales procesos de formación de los minerales, sus propiedades, clasificación y aplicaciones.	4.1. Define mineral y cristal y conoce los principales procesos de formación de los minerales.	CCL, CMCT
		4.2. Indica las propiedades de los minerales y explica su clasificación y su utilización por el ser humano.	CCL, CMCT, CD, CAA,
	5. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	5.1. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	CSYC CEC

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe. - Utiliza el vocabulario adecuado para definir

y orales.

- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

conceptos relacionados con las teorías catastrofistas y nebulares tales como: singularidad, planetesimal, protosol, condensación, densidad, etc.

- Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las características y propiedades de los minerales que se piden en diversas cuestiones propuestas.

- Resuelve con corrección y coherencia usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad «Elabora tu propio resumen» que se propone al final de la unidad.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.

- Conoce las teorías que se proponen para explicar el origen del sistema solar.

- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar de qué manera las ondas sísmicas proporcionan información sobre el interior terrestre.

Competencia digital

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.

- Conoce las propiedades para clasificar los diferentes grupos de minerales.

- Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre los minerales.

- Interpreta información

		gráfica identificando en imágenes esquemas del interior terrestre.
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Usa diferentes fuentes para obtener información sobre los minerales, así como usos.- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: realiza resúmenes de las teorías para explicar el origen del sistema solar, organiza la información en tablas sobre las semejanzas y diferencias entre diferentes minerales.- Utiliza imágenes de: modelos del interior terrestre y minerales, para mejorar el proceso de aprendizaje.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos sobre los minerales y valora sus conocimientos realizando el test de autoevaluación.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos.- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.	<ul style="list-style-type: none">- Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la clasificación con clave dicotómica de minerales.- Valora la importancia que tiene el conocimiento de las propiedades físicas de los minerales para convertirse en recursos naturales.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.- Mostrar iniciativa personal para comenzar o promover acciones nuevas.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Participa activamente con iniciativa en el reconocimiento de los diferentes tipos de minerales buscando imágenes

		de los mismos en distintas páginas webs.
		- Muestra interés por investigar qué características presentan las capas internas de la Tierra.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	- Aprecia la importancia que tienen los dibujos esquemáticos (modelo estructural y modelo dinámico) en el estudio del interior terrestre y valora su estética.
		- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza (imágenes de diversos minerales, presentaciones...).

UNIDAD 13 - LA TIERRA. LA DINÁMICA TERRESTRE

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Señalar las diferencias entre las principales hipótesis orogénicas y explicar las principales pruebas que apoyan las hipótesis movilizadas.
- Explicar los puntos fundamentales de la dinámica de placas.
- Conocer los modelos para explicar el movimiento de las placas.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- La dinámica terrestre. Las primeras ideas.	1. Revisar las principales hipótesis orogénicas y analizar las hipótesis de la deriva continental y la	1.1. Señala las diferencias entre las principales hipótesis orogénicas y explica las principales pruebas que	CCL,
- La teoría de la			CMCT,

tectónica de placas:	expansión del fondo oceánico como precursoras de la teoría de la tectónica de placas.	apoyan las hipótesis movi- listas. CD	
- Las placas litosféricas.			
- Interacciones entre placas.	2. Conocer los puntos fundamentales de la teoría de la tectónica de placas y diferenciar los tipos de movimientos relativos entre placas.	2.1. Explica los puntos fundamentales de la dinámica de placas.	CCL, CMCT,
- Las pruebas de la teoría de la tectónica de placas.			CD, CAA,
- El motor de las placas.			CSYC CCL,
- Consecuencia de la dinámica litosférica: terremotos.	3. Explicar los diferentes modelos sobre el mecanismo impulsor que mueve las placas y una de las consecuencias de su dinámica.	3.1. Explica los diferentes modelos sobre el mecanismo impulsor que mueve las placas y explica las consecuencias de su dinámica.	CMCT
	4. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.	4.1. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.	CEC

3. COMPETENCIAS CLAVE: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales - Mantener una actitud favorable hacia la lectura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe. - Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos relacionados con las hipótesis orogénicas tales como: deriva, expansión, paleomagnetismo, etc. - Redacta y expone oralmente, con corrección y utilizando el vocabulario adecuado, las ideas fundamentales de la teoría de

		la tectónica de placas.
		- Resuelve, con corrección y coherencia usando el lenguaje adecuado adquirido en esta unidad, «Elabora tu propio resumen» que se propone al final de la unidad.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.	- Conoce la teoría de la tectónica de placas.
		- Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar la relación entre los límites de placas y los procesos geológicos.
		- Conoce las pruebas que apoyan la tectónica de placas.
<i>Competencia digital</i>	- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.	- Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre terremotos y volcanes.
	- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.	- Interpreta información gráfica mediante esquemas de los bordes de placas.
	- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.	- Usa diferentes fuentes para obtener información sobre los riesgos geológicos.
	- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.	
<i>Aprender a aprender</i>	- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.	- Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: realiza resúmenes de las hipótesis orogénicas, organiza la información en tablas sobre las semejanzas y diferencias entre los diferentes tipos de bordes.
	- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.	

	<ul style="list-style-type: none">- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza imágenes de: modelos de los bordes y ciclo de Wilson para mejorar el proceso de aprendizaje.- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos sobre la tectónica de placas y valora sus conocimientos realizando el test de autoevaluación.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	<ul style="list-style-type: none">- Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la realización de maquetas de diferentes bordes de placas.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Participa activamente con iniciativa en el reconocimiento de los terremotos y volcanes en distintas páginas webs.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica, etc.), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	<ul style="list-style-type: none">- Muestra interés por investigar cuál es la relación entre la tectónica de placas y los procesos geológicos.- Valora la importancia que tiene el conocimiento de la dinámica terrestre para el desarrollo humano.- Aprecia la importancia que tienen los dibujos esquemáticos (modelo de borde divergente convergente y transformante) en el estudio de la dinámica terrestre y aprecia su belleza.

- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza (imágenes de diversos volcanes, presentaciones, etc.).

- Utiliza mapas para determinar los principales países en riesgo de sufrir terremotos.

UNIDAD 14 – LOS PROCESOS ENDÓGENOS

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Distinguir los diferentes tipos de deformación de la litosfera y sus consecuencias.
- Explicar los diferentes tipos de magmas, así como su formación y evolución, y describir los principales tipos de rocas magmáticas y sus yacimientos diferenciando entre plutonismo y vulcanismo.
- Conocer los procesos metamórficos incluyendo los factores que influyen, así como las principales rocas metamórficas y sus yacimientos.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- La deformación de la litosfera:	1. Conocer los tipos de deformación de la litosfera.	1.1. Distingue los diferentes tipos de deformación de la litosfera y sus consecuencias.	CCL, CMCT,
- Diaclasas pliegues y fallas.			CEC
- El magmatismo			
- Los magmas: formación, evolución y tipos.			
- Las rocas			

magmáticas.	2. Explicar el concepto de magma y comprender su formación, evolución y tipos.	2.1. Explica el concepto de magma, su formación, evolución y tipos	CCL, CMCT
- Metamorfismo:			
- El metamorfismo y sus efectos.	3. Conocer los tipos de rocas magmáticas y la actividad magmática plutónica y volcánica.	3.1. Describe los diferentes tipos de rocas magmáticas, la actividad magmática plutónica y volcánica.	CCL, SIEP,
- Las rocas metamórficas.			CMCT,
- Los procesos endógenos y el ser humano			CD, CAA CCL,
	4. Explicar el concepto de metamorfismo, los factores que lo motivan, sus efectos y tipos.	4.1. Conoce el concepto de metamorfismo y describe los factores que influyen en él, sus efectos y tipos.	CMCT,
	5. Distinguir las principales rocas metamórficas.	5.1. Describe los principales tipos de rocas metamórficas.	SIEP, CCL,
			CAA,
			CMCT,
			CD
	6. Conocer sus principales yacimientos magmáticos y metamórficos.	6.1. Conoce algunos de los yacimientos magmáticos y metamórficos.	CD, CSYC

3. COMPETENCIAS CLAVE

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.	- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y hace una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.
	- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.	- Utiliza el vocabulario adecuado para definir conceptos.
	- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.	- Redacta y expone oralmente, con corrección y

utilizando el vocabulario adecuado, las diferencias entre las rocas magmáticas y las metamórficas.

<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.	- Conoce los tipos de deformación de la litosfera. - Aplica los conocimientos adquiridos para resolver diferentes preguntas y problemas, como explicar la diferencia entre plutonismo y vulcanismo.
<i>Competencia digital</i>	- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información. - Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.	- Conoce las principales rocas magmáticas y metamórficas, así como sus yacimientos. - Usa con regularidad los recursos incluidos en la web de Anaya y en otras páginas webs para obtener información sobre pliegues y fallas. - Interpreta información gráfica mediante esquemas de los yacimientos.
<i>Aprender a aprender</i>	- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje. - Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente... - Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.	- Usa diferentes fuentes para obtener información sobre la clasificación de las rocas magmáticas y metamórficas. - Utiliza diversas técnicas de trabajo para mejorar su aprendizaje: realiza resúmenes de los procesos endógenos y organiza la información en tablas sobre las semejanzas y diferencias entre los diferentes tipos de rocas magmáticas - Utiliza imágenes de: modelos de pliegues, modelos

		de fallas, fotografías de rocas magmáticas y metamórficas y diagramas de clasificación para mejorar el proceso de aprendizaje.
		- Toma conciencia sobre los conocimientos adquiridos de los procesos endógenos y valora sus conocimientos realizando el test de autoevaluación.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella. - Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	- Valora la importancia que tiene el conocimiento de las deformaciones para el desarrollo humano en cuanto a los riesgos geológicos. - Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la clasificación de rocas magmáticas y metamórficas.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. - Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas. - Participa activamente con iniciativa en el reconocimiento de las rocas endógenas mediante el uso de claves dicotómicas desarrolladas por el propio alumnado. - Muestra interés por investigar cuál es la relación entre la tectónica de placas y los procesos geológicos endógenos.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	- Aprecia la importancia que tienen los dibujos esquemáticos (modelo de pliegue, de falla, etc.), en el estudio de las deformaciones y aprecia su belleza.

- Conoce y utiliza distintos recursos expresivos, y aprecia la estética de los materiales que utiliza (imágenes de diversos yacimientos, fotografías de rocas endógenas, presentaciones, etc.).

UNIDAD 15 – LOS PROCESOS EXÓGENOS Y LA HISTORIA DE LA TIERRA

1. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Distinguir en qué consisten los procesos geológicos exógenos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y saber cómo se llevan a cabo.
- Conocer cómo se forman los suelos y qué factores influyen en ello y saber cuáles son sus componentes.
- Describir los procesos de formación de las rocas sedimentarias y conocer su clasificación.
- Enumerar los recursos y los riesgos que producen los procesos exógenos para el ser humano.
- Entender la importancia de la estratigrafía para el conocimiento de la historia geológica de la Tierra.
- Comprender la importancia que tienen los mapas geológicos para conocer la historia geológica de una zona.

2. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- La meteorización: - La meteorización química y la meteorización mecánica o física.	1. Conocer qué es la meteorización y sus diferentes tipos.	1.1. Explica qué es la meteorización y los diferentes tipos que existen y describe los procesos que la llevan a cabo.	CCL, CMCT, CAA

- El suelo:	2. Explicar qué es el suelo y cuál es su composición;	2.1. Explica qué es el suelo, cuál es su composición y	CCL,
- Los componentes y la formación del suelo.	comprender cómo ocurre la formación del suelo y conocer los factores que influyen en este proceso.	comprende cómo ocurre la formación del suelo y conoce los factores que influyen en este proceso.	CMCT, CD,
- Los factores edáficos.			CAA,
- Erosión transporte y sedimentación.			SIEP
- La formación de las rocas sedimentarias:	3. Conocer los procesos geológicos de erosión, transporte y sedimentación, quién los realiza y cómo se producen.	3.1. Indica en qué consisten los procesos geológicos de erosión y sedimentación señalando cómo se llevan a cabo.	CMCT
- Los procesos de la diagénesis.	4. Comprender los procesos de formación de las rocas sedimentarias y conocer su clasificación.	4.1. Enumera los procesos que ocurren en la formación de las rocas sedimentarias e indica qué consiste cada uno de ellos.	CCL,
- La clasificación de las rocas sedimentarias:		4.2. Clasifica las rocas sedimentarias y conoce las características de cada grupo.	CMCT, CAA,
- Las rocas detríticas y las rocas no detríticas.			CD,
- Los procesos exógenos y el ser humano.			CSYC
- La estratificación y la historia de la Tierra:	5. Entender cómo se forman los estratos, la importancia que tienen para el conocimiento de la historia geológica de una zona y conocer los principios que utiliza la estratigrafía.	5.1. Explica qué son los estratos, las series estratigráficas y las discontinuidades estratigráficas.	CCL, CMCT
- Los estratos, secuencias y series estratigráficas, estudio del registro estratigráfico.	6. Comprender el proceso de fosilización, entender los principios de los métodos de datación y conocer las distintas unidades en que se divide la historia geológica de la Tierra.	6.1. Explica la importancia de los fósiles en la estratigrafía, el proceso de fosilización y los métodos de datación estratigráfica.	CCL, CMCT,
- El calendario de la historia de la Tierra.		6.2. Enumera las principales unidades temporales en que se divide la historia geológica de la Tierra, señalando en cada una de ellas los acontecimientos más importantes que hayan ocurrido.	CEC CCL, CMCT, CEC
- Los mapas geológicos. Utilización y elementos.			

3. COMPETENCIAS CLAVE

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.	<ul style="list-style-type: none">- Realiza con interés las lecturas recomendadas por el profesor y realiza una lectura comprensiva de los contenidos de cada epígrafe.- Define diversos conceptos relacionados con los contenidos de la unidad, utilizando un vocabulario adecuado, tales como: diagénesis, cementos, fósil, meteorización, humus, etc.- Resuelve «Elabora tu propio resumen» propuesto al final de la unidad, utilizando correctamente un lenguaje adecuado.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder a preguntas.	<ul style="list-style-type: none">- Conoce los procesos exógenos y la importancia que tienen en el modelado del relieve.- Aplica los conocimientos adquiridos para prevenir los riesgos producidos por los procesos exógenos como: la desertización, los deslizamientos de tierra, etc.- Utiliza los conocimientos sobre estratigrafía y el mapa geológico para deducir la historia geológica de una zona.
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none">- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.	<ul style="list-style-type: none">- Consulta en la web de Anaya una guía interactiva de las rocas sedimentarias, que le ayudan a reconocerlas.

	<ul style="list-style-type: none">- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje..	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza la web para obtener información sobre los fósiles guía de diferentes períodos y el calendario geológico de la Tierra para realizar diversas cuestiones propuestas.- Interpreta la información gráfica obtenida en cortes de suelo, series estratigráficas, mapas y cortes geológicos, etc.- Realiza esquemas sobre diferentes contenidos- Utiliza dibujos esquemáticos de: la meteorización, el perfil de un suelo,.- Construye tablas señalando las diferencias entre dos conceptos como: meteorización física y química, secuencia y serie estratigráfica, etc.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	<ul style="list-style-type: none">- Participa activamente en el trabajo del laboratorio sobre la clasificación con claves dicotómicas de las rocas sedimentarias.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none">- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica su tiempo de trabajo para realizar de forma adecuada las tareas recomendadas.- Reconoce la importancia que tiene el suelo para el ser humano y muestra interés por desarrollar medidas contra la desertización.- Participa activamente en el estudio de los cambios climáticos que se han

Conciencia y expresiones culturales

- Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica, etc.), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

producido a lo largo de la historia geológica de la Tierra, en conocer sus causas, etc.

- Valora la importancia del trabajo realizado por los científicos que ha permitido conocer el calendario de la historia de la Tierra.
- Utiliza distintas fotografías de rocas sedimentarias para clasificarlas e identificarlas.
- Aprecia la importancia que tienen los mapas geológicos para obtener información sobre la historia de una zona.
- Aprecia la estética de fotografías como la de la portada de la unidad del Gran Cañón, en cuyos estratos está escrita la historia de la Tierra

3.1. Secuenciación y temporización

En 1º del Bachiller existen tres evaluaciones con nota, por lo que hemos repartido los temas de la siguiente forma:

- 1ª evaluación (38 sesiones aprox.)
 - TEMA 1 (10 sesiones)
 - TEMA 2 (7 sesiones)
 - TEMA 3 (6 sesiones)
 - TEMA 4 (6 sesiones)
 - TEMA 5 (5 sesiones)
 - 4 sesiones para realización de exámenes
- 2ª evaluación (38 sesiones aprox.)
 - TEMA 6 (4 sesiones)
 - TEMA 7 (6 sesiones)
 - TEMA 8 (6 sesiones)
 - TEMA 9 (5 sesiones)
 - TEMA 10(7 sesiones)
 - TEMA 11 (5 sesiones)

- 5 sesiones para exámenes
- 3ª evaluación (25 sesiones aprox.)
 - TEMA 12 (8 sesiones)
 - TEMA 13 (6 sesiones)
 - TEMA 14 (4 sesiones)
 - TEMA 15 (5 sesiones)
 - 2 sesiones para exámenes

4. Metodología didáctica

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

En Bachillerato, la relativa especialización de las materias determina que la metodología didáctica esté fuertemente condicionada por el componente epistemológico de cada materia y por las exigencias del tipo de conocimiento propio de cada una.

Además, la finalidad propedéutica y orientadora de la etapa exige el trabajo con metodologías específicas y que estas comporten un importante grado de rigor científico y de desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).

1. CRITERIOS METODOLÓGICOS

En relación con lo expuesto anteriormente, la propuesta didáctica de Biología y Geología se ha elaborado de acuerdo con los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los contenidos de la Biología y Geología y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

1. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La forma de conseguir estos objetivos queda, en cada caso, a juicio del profesorado, en consonancia con el propio carácter, la concepción de la enseñanza y las características de su alumnado.

No obstante, resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

Las estrategias expositivas

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios y panorámicos y para enseñar hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que posibiliten el engarce de los nuevos conocimientos con los que ya posee.

Las estrategias de indagación

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica y utilizar reflexivamente conceptos, procedimientos y actitudes para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas. Entre ellas destacamos por su interés las tres siguientes:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas, para hacer reflexionar al alumnado sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- El estudio de casos o hechos y situaciones concretas como instrumento para motivar y hacer más significativo el estudio de los fenómenos generales y para abordar los procedimientos de causalidad múltiple.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos habitúan al alumnado a afrontar y a

resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.

1. LAS ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Criterios para la selección de las actividades

- Que desarrollen la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos.
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumnado, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

Tipos de actividades

Sobre la base de estos criterios, las actividades programadas responden a una tipología variada que se encuadra dentro de las categorías siguientes:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde una parte importante de las actividades planteadas en el libro de texto. Se encuentran en los apartados siguientes:
 - En cada uno de los grandes subapartados en que se estructuran las unidades didácticas se proponen actividades al hilo de los contenidos estudiados. Son, generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos.
 - Al final de cada unidad didáctica se proponen actividades de definición, afianzamiento y síntesis de contenidos.
- **Actividades de aplicación** de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado. Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto del tema y, por tanto, se incluyen entre las actividades planteadas al hilo de la

exposición teórica; en otros casos, se presentan como interpretación de experiencias, o bien como trabajos de campo o de indagación.

- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación**, el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad...

Por otra parte, las actividades programadas presentan diversos niveles de dificultad. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.

El nivel de dificultad puede apreciarse en el propio enunciado de la actividad: localiza, define, analiza, compara, comenta, consulta, averigua, recoge información, sintetiza, aplica, etc. La mayoría corresponden a un nivel de dificultad medio o medio-alto, el más apropiado para un curso de Bachillerato.

La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

5. Evaluación

La evaluación nos va a servir como un instrumento con el cual poder realizar un seguimiento y una valoración de los resultados obtenidos por nuestros alumnos durante todo su proceso de aprendizaje. Gracias al proceso de evaluación los alumnos podrán conocer la situación y evolución de su proceso de aprendizaje, al mismo tiempo que permitirá al profesorado poder analizar críticamente el proceso de enseñanzaaprendizaje, de manera que se podrá realizar una mejora en caso de que fuera necesario. De forma que podemos decir que su finalidad será la de mejorar la calidad de la educación.

La evaluación en la etapa del Bachillerato va a tener un doble carácter. Por un lado, será una evaluación continua y formativa, es decir, no sólo se evaluará al final del proceso de aprendizaje sino que tendrá lugar a lo largo de todo el proceso, realizándose pruebas periódicamente y actividades evaluables; y debe proporcionar la información necesaria sobre el progreso de los estudiantes para poder modificarla durante el transcurso del curso, y así poder mejorarlo a lo largo del mismo. Además, tendrá un carácter diferenciado, ya que será el propio profesorado de cada materia el encargado de decidir si el alumno o alumna ha finalizado el curso habiendo adquirido los objetivos marcados en el inicio del mismo, así como también las competencias correspondientes.

Dicha evaluación será llevada a cabo tomando como referente tanto los criterios de evaluación como los estándares de aprendizaje evaluables, así como la evaluación de las competencias.

5.1. Criterios de evaluación

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro

de los objetivos de la etapa, son los criterios de evaluación (anexo I del D. 87/2015) y los estándares de aprendizaje evaluables (anexo I del R.D. 1105/2014).

Los instrumentos de evaluación son variados y permiten evaluar todos los **criterios de evaluación** y los **estándares de aprendizaje evaluables**. Estos criterios y estándares se integrarán en las **rúbricas** de dichos **instrumentos de evaluación**. De forma general son los siguientes:

1º Pruebas escritas. Examen.

2º Pruebas orales-escritas, la pizarra. Estas serán variadas según las unidades. Se utilizará este instrumento para corregir actividades.

3º Trabajo diario. No todos los alumnos tienen las mismas posibilidades, evaluaremos el trabajo diario para favorecer el trabajo en el aula y de este modo garantizar una igualdad de oportunidades.

4º Actitud en clase. Evaluaremos estándares relacionados con el comportamiento, participación, material, colaboración, puntualidad, respeto,...

5º Portfolio. (Orden ECD/65/2015 del MECD) formarán parte del portfolio diferentes instrumentos de evaluación de los estándares y criterios de evaluación, como son el **cuaderno, cuaderno de proyectos**,.... Todo ello dirigido a adquirir competencias y hábitos de trabajo diario, orden, limpieza, constancia e interés. El cuaderno es el instrumento básico de su actividad porque en él queda reflejado el trabajo diario.

Todos los criterios de evaluación con sus respectivos estándares de aprendizaje evaluables serán evaluados en múltiples ocasiones en las **rúbricas** programadas en todas las unidades didácticas, el motivo es evaluar en más de una ocasión dichos estándares y criterios, lo que facilitará su evaluación positiva. La evaluación se realizará garantizando que los instrumentos de evaluación sean variados y descriptivos y formen parte de una evaluación continua, diferenciadora e integrada, atendiendo a la diversidad de intereses, motivaciones, aspiraciones, capacidades y ritmos de aprendizaje.

5.2. Criterios de calificación

Toda evaluación implica una calificación. El grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos se evalúan mediante los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables.

La calificación se calculará en base a:

- **El peso de los estándares evaluados con el examen** será 80% de la calificación. Se evaluarán las pruebas escritas u orales.
- **El peso de los estándares evaluados con el trabajo diario** será el 10% de la calificación. Se evaluarán los trabajos individuales y de grupo, prácticas de laboratorio, dossier,...

- **El peso de los estándares evaluados con la actitud** será del 10% de la calificación. Se evalúan la participación, intervención activa, consulta de dudas y realización de actividades voluntarias, en resumen todo lo que supone un esfuerzo e interés por la materia

Se consideran superada la evaluación cuando la nota es 5 o superior.

Los alumnos con un **20% de faltas injustificadas por evaluación** suspenderán la misma , no se tendrá en cuenta el resto de estándares evaluados durante ese periodo.

5.3. Actividades de refuerzo y ampliación

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen , las actividades de refuerzo y ampliación que propondrá la profesora y el resumen al terminar el tema.
- Fuentes de consulta: libros, enciclopedias, páginas web, etc. que servirán al alumnado para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.
- Material de laboratorio diverso (microscopio, micrótomos, colecciones de minerales, colecciones de rocas, etc.) .
- Excursiones al Hospital de San Juan (Alicante) , ala UA

Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos por sí solos- Test de autoevaluación que se propone al final de la unidad.

- Diferentes vídeos, presentaciones, simulaciones y actividades interactivas que constituyen un apoyo eficaz para el estudio de la unidad y, en muchos casos, para la ampliación de contenidos.

5.4. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje

Se realiza una continua retroalimentación del proceso:

- Las dinámicas de las clases. Las propias dificultades que en el transcurso de las clases van apareciendo y nos hacen reorganizar continuamente el proceso.
- Los resultados. Conforme vamos obteniendo resultados, no sólo en las evaluaciones, sino conforme se van poniendo notas de clase, recogiendo cuadernos, haciendo

pruebas, etc., nos vamos dando cuenta de si se están obteniendo resultados más o menos previsibles o por el contrario, no son los esperados; lo que necesariamente implica una revisión del proceso.

- Las reuniones de departamento. En ellas se valorará la marcha de los grupos y se comentará entre los profesores/as las posibles causas y soluciones.
- Las sesiones de evaluación. Que permiten obtener una visión más global de cada alumno/a, ampliándola al trabajo en el resto de áreas, no únicamente en las de este departamento.

Entre los indicadores de logro que se tendrán en cuenta durante el curso están :

- Motivación del alumnado:
 - Fomento la participación en el aula.
 - Se reflexiona sobre las temáticas tratadas.
 - Las actividades están contextualizadas con la realidad del estudiante.
- Planificación:
 - Diseñar distintas actividades de aprendizaje para el logro de los estándares de aprendizaje y que se ajustan a las necesidades y los intereses del evaluación
 - Dar a conocer a los estudiantes los elementos de la programación: objetivos, metodología y criterios de evaluación.
- Consultar la programación a lo largo del curso.
- Actividades de enseñanza-aprendizaje:
 - Diseñar distintas actividades de aprendizaje para el logro de los estándares de aprendizaje.
 - Proponer actividades que favorecen el aprendizaje autónomo (búsqueda de información, trabajos, investigaciones...) y que impulsan la comunicación (tomar decisiones, crear, explicar a los demás...).
 - Emplear recursos y materiales variados para el aprendizaje.
 - Fomentar el trabajo cooperativo.
- Diversidad:
 - Adaptar la programación y las actividades a las necesidades de los/las estudiantes.
 - La metodología permite integrar los distintos ritmos de aprendizaje.
- Evaluación:
 - Utilizar diferentes instrumentos de evaluación.
 - Se aclaran dudas y revisan trabajos dentro y fuera del aula.
 - Se realizan autoevaluaciones y coevaluaciones

6. Criterios de recuperación

Al finalizar el tercer trimestre , mes de **junio**, pueden darse las siguientes situaciones:

- Alumnos con 2 evaluaciones superadas y una evaluación no superada : Siempre que la evaluación suspendida no lo sea con menos de 4, se hará la media de las tres evaluaciones y si supera el 5 , el alumno habrá aprobado la asignatura.

Si no supera el 5 o la evaluación suspendida está por debajo de 4 , deberá realizar una prueba de recuperación (especificada en el párrafo siguiente).

- Alumnos con 2 o 3 evaluaciones no superadas : Deberá efectuar una **prueba de recuperación** que será personalizada. Dicha recuperación supondrá la realización de un examen y/o la entrega de un trabajo ambos personalizados.

En julio, si siguen sin superarse los criterios y estándares de evaluación establecidos, el alumno realizará la **prueba extraordinaria**. En ella se evaluarán **todos** los criterios de evaluación abordados a lo largo del curso .Dicha recuperación supondrá la realización de un examen.

6.1. Alumnos pendientes

El alumnado se someterá a un examen global en la convocatoria extraordinaria de Octubre.

En caso de no aprobar el anterior, tendrá derecho a dos exámenes parciales durante el curso.

A partir del mes de octubre , cada semana en la hora de alumnos pendientes, la profesora encargada entregará a los alumnos actividades de recuperación de cada uno de los temas , que devolverán contestadas la semana siguiente .

Se realizarán dos exámenes parciales durante el curso. Estos exámenes se realizarán la primera semana del mes de diciembre y de abril.

Se valorará de la siguiente manera:

- La actividades (de la recopilación) valdrán un 15 % de la nota. La no entrega de la recopilación de actividades propuestas y razonablemente contestadas, supondrá la imposibilidad de presentación a los exámenes de recuperación.
- Los exámenes un 85 % de la nota. Un examen con una nota inferior a 3 no hará media en la nota global o final y, por tanto, la asignatura no estará aprobada.

En caso de no aprobar la asignatura mediante el anterior protocolo, el alumnado se someterá a un examen global en la convocatoria extraordinaria de julio

7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.

Uno de los principios básicos que ha de tener en cuenta la intervención educativa es el de la individualización, consistente en que el sistema educativo ofrezca a cada alumno y alumna la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje. Surge de ello la necesidad de atender esta diversidad. En el Bachillerato, etapa en la que las diferencias personales en capacidades específicas, motivación e intereses suelen estar bastante definidas, la organización de la enseñanza permite que el propio alumnado resuelva esta diversidad mediante la elección de modalidades y optativas. No obstante, es conveniente dar respuesta, ya desde las mismas asignaturas, a un hecho constatable: la diversidad de los alumnos y las alumnas manifiestan intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero sí necesaria, pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que el alumnado alcance los objetivos propuestos.

Como actividades de **detección de conocimientos previos** sugerimos:

- Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte.
- Repaso de las nociones ya vistas con anterioridad y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, tomando nota de las lagunas o dificultades detectadas.
- Introducción de cada aspecto lingüístico, siempre que ello sea posible, mediante las semejanzas con la lengua propia del alumnado.

Como actividades **de consolidación** sugerimos:

- Realización de ejercicios apropiados y todo lo abundantes y variados que sea preciso, con el fin de afianzar los contenidos lingüísticos, culturales y léxicos trabajados en la unidad.

Esta variedad de ejercicios cumple, asimismo, la finalidad que perseguimos. Con las actividades de recuperación-ampliación, atendemos no solo a los alumnos y las alumnas que presentan problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.

Las distintas formas de agrupamiento de los alumnos y de las alumnas y su distribución en el aula influyen, sin duda, en todo el proceso. Entendiendo el proceso educativo como un desarrollo comunicativo, es de gran importancia tener en cuenta el trabajo en grupo, recurso que se aplicará en función de las actividades que se vayan a realizar concretamente, por ejemplo, en los procesos de análisis y comentario de textos—, pues consideramos que la puesta en común de conceptos e ideas individuales genera una dinámica creativa y de interés en los alumnos.

Se concederá, sin embargo, gran importancia en otras actividades al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Hemos de acometer, pues, el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato desde dos vías:

1. La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.
2. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los alumnos y de las alumnas. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a las diversas capacidades, intereses y motivaciones.

8. Fomento de la lectura

La lectura constituye un factor primordial para el desarrollo de las competencias básicas.

En el aula se trabajará con biblioteca de aula facilitando que lean de distintas fuentes. Se facilitará al alumnado textos (noticias de actualidad) para trabajar la comprensión. Se trabajarán grupo con su posterior puesta en común, debates en aula, presentaciones de las investigaciones, etc. para ir consolidando las destrezas comunicativas. Además elaborarán trabajos diversos (diario de aprendizaje, resolución de problemas, conclusiones de investigaciones, etc.) que irán construyendo el portfolio colectivo y personal, a través del cual se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del estudiante, la madurez, coherencia, rigor y claridad de la exposición.

También se facilitará a los estudiantes un listado de títulos que podrán utilizar como base para la realización de comentarios y trabajos voluntarios. Se les pedirá también que realicen sugerencias de lecturas relacionadas con la materia.

Para fomentar la lectura utilizaremos distintos formatos, por ejemplo:

Cuentos

- El taller de mariposas. Gioconda Belli. (Autoestima)
- La misión de los erizos. Éliane Hoaroux-Métayer, Bernard Bertrand. Cuentos para cuidar la tierra. (Sostenibilidad)
- Mucha gente pequeña. Gusto Duch (Soberanía alimentaria, relaciones Norte-Sur)
- Retazos de libros
- Úselo y tírelo. Eduardo Galeano. (Sostenibilidad)
- Sin lavarse las manos. Cuentos para antes de comer. Gustavo Duch. (Soberanía

Novela gráfica

- Paco Roca. (Alzheimer)
- Noél Lang. Rodrigo García. (Síndrome de Down)
- Cambio climático y sostenibilidad. Alfonso López. (Energías y sostenibilidad)
- El mercado y nosotros. José Luis Sampedro (Globalización)

Novela

- El curioso incidente del perro a medianoche. (Asperger)
- El collar del Neandertal. Juan Luis Arsuaga. Temas de hoy..
- El clan del oso cavernario. Jean M. Auel. Maeva.
- Artículos de prensa.

Revistas científicas: Diarios, Cómo funciona, Investigación y Ciencia, Revista de la

I.E.S. San Vicente

AEPECT, etc.

9. Recursos didácticos

Los grupos usarán su aula, las salas de ordenadores y el Laboratorio de Biología y Geología. Dispondremos en el aula de ordenador, un cañón de vídeo y altavoces. Además, haremos uso de la Biblioteca de nuestro centro y de las Aulas de informática, llegado el caso, cuando sea posible.

Se considera muy importante la utilización de recursos variados que despierten la motivación, imaginación y capacidades de todos los alumnos.

Los materiales y recursos utilizados serán:

- Libro de texto. 1º Bachillerato. Biología y Geología. Editorial ANAYA.
- Libros de texto de distintas editoriales.
- Material elaborado por la profesora.
- Material elaborado por los/as estudiantes: cuaderno y trabajos de investigación (portfolio).
- Carpetas de grupo.
- Material audiovisual (cortos, documentales, presentaciones digitales...)
- Biblioteca de aula (diccionarios, libros de texto, libros especializados, novela gráfica, •)
- Prensa divulgativa y especializada (Diarios, revista 'cómo funciona', etc.)
- El laboratorio de ciencias.
- **Películas:**
 - Contagio . Steven Soderbergh .(Ingeniería genética y bioética)
 - Marte . Ridley Scott.
 - The cove .Louie Psihoyos. (Biodiversidad)
 - 1997. Andrew Niccol. (Ingeniería genética y bioética)
 - Génesis. 2004. Claude Nuridsany y Marie Pérennou. Wanda (Biodiversidad)
 - La isla. 2005. Michael Bay. (Clonación, transplantes de órganos y bioética)
 - Los últimos días del Edén. 1992. John McTiernan (Biodiversidad, medicina, impacto ambiental y relaciones Norte-Sur

10. Bibliografía de referencia

- Programación Anaya 1º de bachiller
(<http://www.anayaeducacion.es/programaciones.php>.)

- Diari oficial de la generalitat valenciana

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre y el Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana .

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, (LOMCE).

11. Actividades complementarias y extraescolares

- Itinerario socioambiental por el entorno cercano al IES San Vicente
- Visitas por los parajes naturales cercanos (Monnegre)
- Parque Natural de La Font Roja
- Vía verde de Agost
- Parque de Lo Torrent.
- Visita al Centro de Transfusiones, del Hospital de San Juan.
- Participación en la Geogincana Geológica, organizada por la UA.
- Charlas y talleres en el centro sobre contenidos relacionados con la materia que se organicen dentro del centro.
- Talleres en la UA.
- Visita al yacimiento de Atapuerca en Burgos.