



I.E.S. PINTOR ANTONIO LÓPEZ

TRES CANTOS MADRID

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CURSO 2021 - 2022

INDICE

1. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGIA (CURSO 2018 – 19).....	pag	2
2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.....	pag	3
3. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS (P.D.)	pag	4
3.1.- P.D. DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN 1º DE LA E.S.O.	pag	4
3.1.a - CARACTERÍSTICAS GENERALES	pag	4
3.1.b - UNIDADES DIDÁCTICAS.....	pag	6
3.1.c - CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.....	pag	27
3.2.- P.D. DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN 3º DE LA E.S.O.	pag	29
3.2.a - CARACTERÍSTICAS GENERALES	pag	29
3.2.b - UNIDADES DIDÁCTICAS	pag	31
3.2.c - CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.....	pag	52
3.3.- P.D. DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN 4º DE LA E.S.O.	pag	54
3.3.a - CARACTERÍSTICAS GENERALES	pag	54
3.3.b - UNIDADES DIDÁCTICAS.....	pag	56
3.3.c - CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.....	pag	75
3.4.- P.D. DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN 1º BACHILLERATO.	pag	77
3.4.a - CARACTERÍSTICAS GENERALES	pag	77
3.4.b - UNIDADES DIDÁCTICAS.....	pag	79
3.4.c - CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.....	pag	91
3.4.d - ACTIVIDADES PARA EL BACHILLERATO DE EXCELENCIA.	pag	92
....		
3.5.- P.D. DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN 2º BACHILLERATO.	pag	93
3.5.a - CARACTERÍSTICAS GENERALES	pag	93
3.5.c.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.....	pag	104
3.5.d.- ACTIVIDADES PARA EL BACHILLERATO DE EXCELENCIA.	pag	104
4. PLATAFORMAS Y MATERIALES DIGITALES SELECCIONADOS POR EL.....	pag	105
DEPARTAMENTO PAR IMPARTIR LAS DISTINTAS ASIGNATURAS		
5. SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APREDIZAJE EN LAS DIFERENTES.....	pag	105
SITUACIONES		
6. COMPETENCIAS CLAVE.....	pag	106
7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	pag	107
8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	pag	108
9. ATENCIÓN A LOS PENDIENTES.....	pag	109
10.PLAN DE MEJORA.....	pag	109
11.ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	pag	109
12.ACTIVIDADES EN EL PERIODO LECTIVO EXTRAORDINARIO.....	pag	110
13.EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD DOCENTE	pag	110

1. MIEMBROS QUE COMPONEN EL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN EL CURSO 2021-2022

Los miembros del Departamento de Biología y geología son los siguientes:

- Rafael Maroto Gamero imparte:
 - Dos grupos de 1º ESO inglés.
 - Dos grupos de 4º ESO inglés.
 - Un grupo de 1º de Bachillerato de excelencia de Biología y Geología.
 - Un grupo de 2º de Bachillerato de excelencia de Biología y Geología

- Leyre López González
 - Un grupo de Biología de 2º de Bachillerato ordinario.
 - Dos grupos de 3º ESO inglés.

- José Javier García Petri
 - Un grupo de 1º ESO de programa.
 - Un grupo de 3º ESO de programa.

- M^a Josefa Martínez Pérez. Jefe de departamento; imparte:
 - Un grupos de Biología y Geología de 1º de la ESO. en la Sección bilingüe de Francés,
 - Dos grupos de Biología y Geología de 3º de la ESO en la sección bilingüe de Francés
 - Dos grupos de Biología y Geología de 4º de la ESO uno en la sección bilingüe de Francés y uno de programa
 - Un grupo de 1º Bachillerato de Biología y Geología.

2. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

Según el artículo 25 del *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, el bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

3. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS (P.D.).

3.1. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN 1º DE E.S.O.

3.1.a. - CARACTERÍSTICAS GENERALES

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 2021-2022	NIVEL: 1º E.S.O.
OBJETIVOS MÍNIMOS	<ol style="list-style-type: none">1. Iniciarse en el conocimiento y aplicación del método científico.2. Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos de representación.3. Interpretar científicamente los principales fenómenos naturales, así como sus posibles aplicaciones tecnológicas, utilizando las leyes y conceptos de las Ciencias de la Naturaleza.4. Participar de manera responsable en la planificación y realización de actividades científicas.5. Utilizar de forma autónoma diferentes fuentes de información, incluidas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de evaluar su contenido y adoptar actitudes personales críticas sobre cuestiones científicas y tecnológicas.6. Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento del organismo humano para desarrollar y afianzar hábitos de cuidado y salud corporal y actitud crítica ante el consumo de drogas.7. Conocer el concepto de Ecosistema e identificar sus componentes.8. Reconocer adaptaciones de los seres vivos al medio así como identificar relaciones entre los seres vivos de un ecosistema9. Aplicar los conocimientos adquiridos en las Ciencias de la Naturaleza para disfrutar del medio natural, valorándolo y participando en su conservación y mejora.10. Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia para la mejora de las condiciones de existencia de los seres humanos y apreciar la importancia de la formación científica.11. Entender el conocimiento científico como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad.		
COMPETENCIAS CLAVE:	<ul style="list-style-type: none">▪ Competencia en Comunicación lingüística (CCL).▪ Competencia Matemática y Competencias en Ciencia y Tecnología (CMCCT).▪ Competencia Digital (CD).▪ Competencia en Aprender a Aprender (CAA).▪ Competencias sociales y cívicas (CSC).▪ Competencia en Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE).▪ Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC).		

	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS (Unidades Didácticas)	<p>LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA.</p> <p>U.D. 06: Los seres vivos. U.D. 07: La clasificación de los seres vivos. Microorganismos U.D. 08: <i>El reino de las plantas</i></p>	<p>LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA.</p> <p>U.D. 09: Los animales invertebrados. U.D. 10: <i>Los animales vertebrados.</i> U.D. 11: <i>Los Ecosistemas</i></p>	<p>LA TIERRA EN EL UNIVERSO</p> <p>U.D. 01: <i>El método científico.</i> U.D. 02: <i>La Tierra en el Universo.</i> U.D. 03: <i>La Geosfera</i> U.D. 04: <i>La atmósfera.</i> U.D. 05: <i>La hidrosfera.</i></p>
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	<p>Las estrategias metodológicas a aplicar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Planificación y organización de contenidos de forma sistemática y progresiva, utilizando cuadros sinópticos, interpretación de gráficos y técnicas de síntesis. — Explicar los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas para que el estudiante sepa qué se espera que aprenda. — Motivar al estudiante a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia, etc. — Fomentar el aprendizaje activo e interactivo con formulación de preguntas de tipo cerrado y/o abierto, intentando que el alumno argumente y se puedan abrir pequeños debates (dado el nivel). Todo esto unido a exposiciones orales. — Presentar contenidos significativos y funcionales, que sirvan al estudiante para resolver problemas de la vida diaria. — Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje. — Evaluar formativamente el progreso, para que el estudiante tenga siempre información de qué está haciendo bien y qué debe corregir. — En el presente curso se podrían realizar las siguientes prácticas todo dependerá de la pandemia <ol style="list-style-type: none"> 1.- Introducción al conocimiento y uso de material de laboratorio. 2.- Clasificación e identificación de los seres vivos. 3.- Utilización de claves dicotómicas. 4.- Estudio y manejo de la lupa binocular. 5.- Estudio de líquenes, musgos y helechos. 6.- Estudio de los hongos 7.- Estudio de las partes de una flor de Angiospermas. 8.- Anatomía externa e interna de una trucha. 9.- Identificación de minerales. 10.- Estudio de las rocas más representativas. 		
RECURSOS DIDÁCTICOS	<p>Los recursos didácticos generales que se van a utilizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios del departamento de Biología y Geología (siempre que sea posible) • Actividades de campo • Materiales audiovisuales variados. • Recursos de la biblioteca • Artículos de prensa • Plataforma Moodle • Libro digital • Pizarra digital 		
LIBROS DE TEXTO	<p>Programa: Varios autores. Biología y Geología 1ºESO de Oxford Educación</p> <hr/> <p>Sección bilingüe de inglés: Varios autores. Natural Sciences 1. Ed. Oxford educación</p> <hr/> <p>Sección bilingüe de francés: Se realizará un seguimiento de la programación mediante dossieres y propuestas de ejercicios en francés. .. Varios autores. Biología y Geología 1ºESO de Oxford Educación</p>		

	—
--	---

3.1.b. – PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS EN 1º DE ESO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 01: EL MÉTODO CIENTÍFICO				
Objetivos				
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer en qué consiste el método científico y qué pasos sigue. • Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico para llevar a cabo una investigación. • Distinguir el trabajo de campo del trabajo en el laboratorio. • Trabajar con seguridad en el laboratorio. • Interpretar y presentar los resultados obtenidos en una investigación. • Realizar una tarea de investigación. 				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La ciencia Ciencia y pseudociencia.	1. Diferenciar ciencia de pseudociencia.	1.1. Diferencia la ciencia de la pseudociencia.	1, 2, 22, 23	CMCCT CSIEE
La metodología científica. Características básicas.	2. Reconocer las etapas del método científico.	2.1. Describe las características de las diferentes etapas del método científico.	3, 4, 24, 25	CMCCT CAA CSIEE
El trabajo científico <ul style="list-style-type: none"> • El trabajo de campo. • El trabajo en el laboratorio. La Experimentación en Biología y Geología: Obtención y selección de información. Selección y recogida de muestras	3. Describir las características del trabajo científico de campo o de laboratorio.	3.1. Identifica los materiales necesarios para desarrollar el trabajo de campo. 3.2. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.	5, 26, 30, 31 6, 27, 28, 29	CMCCT CAA CSIEE
Proyecto de investigación Búsqueda de información. <ul style="list-style-type: none"> • Experimentación e interpretación de los resultados. • Elaboración e interpretación de gráficas. Presentación de los resultados.	4. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	4.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de diversas fuentes. 4.2. Interpreta los resultados obtenidos de manera precisa utilizando diversos instrumentos. 4.3. Expresa con precisión y coherencia las conclusiones de sus investigaciones.	7, 8, 9, 39 10, 11, 12, 13, 14, 32, 36, 37, 38, Técnicas de trabajo y experimentación 15, 16, 17, 33, 34, 35, Tarea de investigación	CMCCT CD
Memoria de un proyecto de investigación <ul style="list-style-type: none"> • Portada e Índice. • Resumen. • Introducción. • Resultados • Conclusión. • Metodología. • Bibliografía. 	5. Diferenciar las partes en que se divide una memoria de un proyecto de investigación.	5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación. 5.2. Reconoce las diferentes partes y la finalidad de una memoria de un proyecto de investigación.	19, 21 18, 20, 40, 41, 42	CMCCT CSIEE
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	6. Planear, aplicar, e integrar destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	6. 1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE
Temporalización U.D. 01:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.			

Objetivos

- Identificar las ideas principales sobre el origen del universo y reconocer que las teorías científicas pueden variar.
- Realizar cálculos sencillos de las distancias en el universo.
- Reconocer los componentes del universo y del sistema solar.
- Conocer las características de los planetas y de otros componentes del sistema solar.
- Identificar los principales fenómenos relacionados con los movimientos y la posición de los astros, y deducir su importancia para los seres vivos.
- Interpretar gráficos y esquemas relacionados con los movimientos de los astros.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El universo <ul style="list-style-type: none"> • El origen del universo • La posición de la Tierra en el universo • Las distancias en el universo • Composición del universo: las galaxias 	1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.	1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	1, 2, 40	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
		1.2. Expone las concepciones que han existido sobre la posición de la Tierra en el universo.	10, 41, 42	
		1.3. Trabaja con las unidades de distancias propias del universo.	3, 4, 5, 6, 11, 44	
		1.4. Diferencia las galaxias de las nebulosas.	7, 8, 9	
Nuestra galaxia <ul style="list-style-type: none"> • La Vía Láctea • El cielo nocturno: las constelaciones • Las estrellas 	2. Identificar la Vía Láctea y sus componentes.	2.1. Distingue las zonas de la Vía Láctea.	12, 13	CMCCT CD CSIEE
		2.2. Reconoce las estrellas por sus características o su posición.	14, 15, 43, 45, 46, 47	
El sistema solar <ul style="list-style-type: none"> • El Sol • Composición del sistema solar • Movimientos de los planetas 	3. Exponer la organización del sistema solar.	3.1. Reconoce los componentes del sistema solar describiendo sus características generales.	48, 49	CCL CMCCT CD
	4. Diferenciar los movimientos que realizan los planetas del sistema solar.	3.2. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	16, 17, 18	
Los planetas del sistema solar <ul style="list-style-type: none"> • Planetas interiores • Planetas exteriores 	5. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	5.1. Reconoce los planetas del sistema solar a partir de sus características y precisa las características que se dan en el planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida en él.	19, 20, 21, 44, 50, 51, 52	CMCCT CD CAA CSIEE
Los movimientos de la Tierra <ul style="list-style-type: none"> • Traslación de la Tierra • Rotación de la Tierra • Importancia de los movimientos terrestres para los seres vivos 	6. Establecer los movimientos de la Tierra y relacionarlos con su importancia para los seres vivos.	6.1. Reconoce las consecuencias de los movimientos de la Tierra y las adaptaciones de los seres vivos a ellas.	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 53, 54, 55, 56, Técnicas de trabajo y experimentación, Tarea de investigación	CMCCT CD CSIEE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El sistema Sol -Tierra - Luna <ul style="list-style-type: none"> Las fases de la Luna Los eclipses Las mareas 	7. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlo con las fases lunares, los eclipses y las mareas	7.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.	36, 37, 38, 39, 57, 59, 60, 61, 62	CMCCT CD CAA
		7.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.	34, 35, 58, 63	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión.	8.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
		8.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.		

Temporalización U.D. 02:

La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 03: LA GEOSFERA

Objetivos

- Conocer el origen de la Tierra.
- Diferenciar las capas de la Tierra y describir las características de los materiales que las forman.
- Identificar minerales y conocer sus propiedades.
- Identificar y clasificar rocas.
- Valorar la importancia de los minerales y las rocas para el ser humano y de gestionar estos recursos de forma sostenible.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La Tierra: origen y composición <ul style="list-style-type: none"> • El origen de la Tierra • Estudio del interior de la Tierra • Las capas de la geosfera Estructura y composición de la corteza, manto y núcleo	1. Conocer el origen de la Tierra.	1.1. Describe el proceso de formación de la Tierra.	1, 42	CCL CMCCT
	2. Relacionar la distribución en capas de la Tierra con su proceso de formación.	2.1. Relaciona la distribución en capas de la Tierra con su proceso de formación.	3, 44	CMCCT CAA
	3. Diferenciar las capas de la Tierra y sus características.	3.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.	2, 40, 41, 42, 43	CCL CMCCT CAA
		3.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.	40, 41	
Los minerales <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades y características de los minerales • Importancia de los minerales • Gestión sostenible de los recursos minerales 	4. Entender el concepto de mineral y aplicarlo para reconocer si determinadas sustancias son o no minerales.	4.1. Entiende el concepto de mineral.	4, 5, 9	CCL CMCCT CSIEE
		4.2. Aplica el concepto de mineral para reconocer si una sustancia es o no un mineral	6, 7, 8, 10, 47	
	5. Diferenciar los minerales según sus propiedades.	5.1. Identifica minerales utilizando criterios que permitan diferenciarlos.	11, 12, 13, 14, 45, 46, 49, 50, 51, 52	CCL CMCCT CD CSIEE
	6. Destacar la importancia de los minerales.	6.1. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales en el ámbito de la vida cotidiana.	15, 16, 48	CMCCT CD CSIEE
Las rocas. Propiedades y características <ul style="list-style-type: none"> • Rocas ígneas o magmáticas • Rocas sedimentarias • Rocas metamórficas • El ciclo de las rocas 	7. Conocer el concepto y la clasificación de las rocas.	7.1. Conoce el concepto de roca.	17, 18, , 31, 54	CCL CMCCT
		7.2. Reconoce los tres tipos de rocas según su origen y conoce las características principales de cada tipo.	22, 23, 27, 28,32, 33, 55, 56, 58	
	8. Distinguir las rocas según su origen.	8.1. Identifica rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlas.	19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 53, 57, 59, Técnicas de	CMCCT CSIEE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Utilidad de las rocas	9. Describir las aplicaciones más frecuentes de las rocas en el ámbito de la vida cotidiana.	9.1. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de las rocas en el ámbito de la vida cotidiana.	34, 35, 36, 60, 61, 62, 63, 64	CMCCT CD CAA
Extracción de minerales y rocas	10. Valorar la importancia del uso responsable y la gestión sostenible en la extracción y uso de minerales y rocas.	10.1. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	37, 38, 39. 65, 66, 67, 68, Tarea de investigación	CCL CMCCT CD
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	11. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	11.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CECC
	12. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	12.1. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CCL, CAA, CD, CSIEE, CCEC
Temporalización U.D. 03:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 04: LA ATMÓSFERA

Objetivos

- Reconocer las características del estado gaseoso.
- Diferenciar entre la atmósfera primitiva y la actual.
- Conocer la estructura y la composición de la atmósfera.
- Valorar la importancia de la atmósfera para los seres vivos.
- Identificar el origen de los principales contaminantes atmosféricos y los problemas que ocasionan.
- Realizar una tarea de investigación..

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Composición y estructura de la atmósfera <ul style="list-style-type: none"> • El estado gaseoso • Origen de la atmósfera • Composición de la atmósfera • Estructura de la atmósfera 	1. Analizar las características y composición de la atmósfera	1.1. Analiza la evolución de la atmósfera terrestre.	1, 2, 3, 4, 35, 39	CCL CMCCT CAA CSIEE
		1.2. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.	5, 6, 7, 8,36, 38,40,41, 42	
		1.3. Describe las características de las capas de la atmósfera.	9, 10, 11, 37, 43, 44	
Importancia de la atmósfera para los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • Gases atmosféricos y vida • Fenómenos atmosféricos producidos por el vapor de agua 	2. Reconocer la importancia de la atmósfera para los seres vivos.	2.1. Reconoce la composición del aire y detalla la importancia que tiene para los seres vivos los gases atmosféricos.	12, 13, 45, 47, 48	CMCCT CD CSIEE
		2.2. Identifica fenómenos atmosféricos debidos al vapor de agua que son importantes para la vida.	14, 15, 16,46,49	
Contaminación atmosférica <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de contaminantes • Consecuencias de la contaminación atmosférica • Medidas preventivas y correctoras 	3. Investigar y tomar medidas sobre los problemas de contaminación ambiental y sus repercusiones.	3.1. Identifica los contaminantes principales, relacionándolos con su origen.	17, 18, 19, Tarea de investigación	CMCCT CD CSC CSIEE
		3.2. Relaciona la contaminación atmosférica con el deterioro del medio ambiente.	20, 50,52	
		3.3. Propone hábitos y soluciones que contribuyan a reducir la contaminación atmosférica.	21, 22, 51	
El efecto invernadero <ul style="list-style-type: none"> • Causas del incremento del efecto invernadero • Consecuencias del aumento del efecto invernadero • Importancia de la atmósfera para los seres vivos 	4. Valorar la importancia del efecto invernadero y considerar las repercusiones de la acción humana sobre el mismo.	4.1. Describe el efecto invernadero y sus consecuencias.	23, 24, 25, 27, 53, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CSIEE
		4.2. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.	26,28, 29,54	

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La capa de ozono <ul style="list-style-type: none"> • Causas de la destrucción de la capa de ozono • Consecuencias de la destrucción de la capa de ozono 	5. Reconocer el papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la acción humana en la misma.	5.1. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.	30, 55, 56	CMCCT CD CSIEE
		5.2. Comprende las causas y consecuencias de la destrucción de la capa de ozono.	31, 32, 33, 34	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	6. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	6.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT, CCL, CAA
	7. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	7.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.		CMCCT CCL

Temporalización U.D. 04:

La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 05: LA HIDROSFERA

Objetivos

- Describir las propiedades del agua.
- Reconocer la importancia del agua para los seres vivos.
- Conocer la distribución del agua en la Tierra.
- Interpretar el ciclo del agua.
- Valorar la importancia de la gestión sostenible del agua y de las actuaciones que potencian la reducción en el consumo y su reutilización.
- Comprender la importancia de preservar y no contaminar las aguas.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El agua en la Tierra <ul style="list-style-type: none"> • La Tierra: agua en los tres estados • Distribución del agua en la Tierra • El agua salada • El agua dulce 	1. Entender la importancia de la existencia de agua líquida en la Tierra.	1.1. Relaciona la existencia de agua líquida con las características de la Tierra.	1, 2, 3, 4, 5, 40, 42, 43	CMCCT CD
	2. Interpretar la distribución del agua en la Tierra.	2.1. Analiza la cantidad de agua disponible para los seres vivos.	6, 7, 8, 9, 41, 45, 46	CMCCT CD CSIEE
	3. Diferenciar entre el agua salada y el agua dulce.	3.1. Reconoce las propiedades que diferencian el agua salada del agua dulce.	10, 11, 12, 13, 14, 44, 47, 48, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CD CAA CSIEE
Propiedades del agua	4. Describir las propiedades del agua.	4.1. Describe algunas de las propiedades más importantes del agua.	17, 18, 19, 49, 50, 52	CMCCT CD CSIEE
		4.2. Relaciona las propiedades del agua con los cambios de estado.	15, 16, 51	
Importancia del agua para los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • La vida bajo el hielo • El disolvente universal • Regulador de la temperatura • Alta capacidad de adhesión 	5. Relacionar las propiedades del agua con su importancia para los seres vivos.	5.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	20, 21, 22, 23, 24, 25, 53, 54, 55	CCL CMCCT CSIEE
El ciclo del agua <ul style="list-style-type: none"> • Consecuencias del ciclo del agua 	6. Interpretar el ciclo del agua y sus consecuencias.	6.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de esta.	26, 27, 29, 56, 58	CMCCT CAA
		6.2. Valora la importancia que presenta el ciclo del agua para la vida.	28, 30, 57, 59	CMCCT CD
Usos y contaminación del agua <ul style="list-style-type: none"> • Usos del agua • Contaminación del agua 	7. Relacionar los problemas de contaminación del agua con el uso que hace de ella el ser humano.	7.1. Conoce los usos del agua.	31, 32, 61, 62, Tarea de investigación	CMCCT CD CSC
		7.2. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.	33, 34, 35, 60	CMCCT CSC

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Limpieza del agua y salud • Potabilización del agua Depuración del agua	8. Valorar la importancia de la gestión sostenible del agua y de las actuaciones que potencian la reducción en el consumo y su reutilización.	8.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.	36, 37, 38, 39, 63, 64, 65	CCL CMCCT CD CSC CSIEE
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	9.1. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE

Temporalización U.D. 04:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.
---------------------------------	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 06: LOS SERES VIVOS

Objetivos

- Reconocer las características de la Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
- Conocer qué tienen en común todos los seres vivos.
- Diferenciar los tipos de células.
- Identificar los niveles de organización de los seres vivos.
- Conocer las funciones vitales y sus características.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La Tierra: el planeta de la vida <ul style="list-style-type: none"> • El origen de la vida • Los seres vivos: unos habitantes peculiares • Niveles de organización de la materia 	1. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta esencial para el desarrollo de la vida.	1.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	2, 3, 47, 48	CMCCT CSIEE
	2. Diferenciar la organización de la materia viva y de la materia inerte.	2.1. Diferencia la materia viva de la inerte y reconoce qué niveles de organización de la materia son exclusivos de los seres vivos.	1, 4, 5, 49	CCL CMCCT CAA
Bioelementos y biomoléculas <ul style="list-style-type: none"> • Los bioelementos • Las biomoléculas 	3. Reconocer las características de la materia que forma los seres vivos.	3.1. Identifica los componentes moleculares de los seres vivos y sus características.	6, 7, 8, 9, 10, 50, 51, 52	CMCCT CD CAA
La célula <ul style="list-style-type: none"> • El descubrimiento de las células y la teoría celular • La estructura celular • Tipos de células • La especialización celular 	4. Reconocer que los seres vivos están formados por células.	4.1. Establece la célula como componente esencial de los seres vivos.	11, 12, 13, 15, 16, 17, 21, 53, 54	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
		4.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre células procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	14, 18, 19, 20, 55, 56, Técnicas de trabajo y experimentación, Tarea de investigación	
Las funciones vitales <ul style="list-style-type: none"> • La función de nutrición • La función de relación • La función de reproducción 	5. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos.	5.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.	22, 57, 58	CMCCT CAA
		5.2. Contrasta la diferencia entre los distintos tipos de cada una de las funciones vitales.	23, 24, 25, 26, 27, 28	
Las funciones vitales en las plantas <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición en las plantas • La relación en las plantas • La reproducción en las plantas 	6. Asociar las funciones vitales características de las plantas con su adaptación al medio.	6.1. Conoce cómo se nutren las plantas y valora su importancia para los seres vivos.	29, 30, 59, 61	CCL CMCCT CD CAA
		6.2. Reconoce las formas de relacionarse la planta con el medio.	32, 59, 62	
		6.3. Identifica los tipos de reproducción de las plantas.	31, 33, 60	

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Las funciones vitales en los animales <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición en los animales • La relación en los animales La reproducción en los animales	7. Asociar las funciones vitales características de los animales con su forma de vida.	7.1. Identifica los sistemas y órganos que participan en las funciones vitales en los animales.	34, 36, 37, 38, 40, 63, 65, 67, 68	CCL CMCCT CAA CSIEE
		7.2. Detalla las características principales de cada función vital en los animales.		
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CSC

Temporalización U.D. 06:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.
---------------------------------	--

Objetivos

- Aplicar criterios de clasificación de los seres vivos y definir el concepto de especie.
- Discriminar las características generales y singulares de los cinco reinos de seres vivos.
- Conocer qué son los microorganismos y a qué reinos pertenecen.
- Reconocer la importancia de la biodiversidad.
- Deducir si los virus son seres vivos o no.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La clasificación de los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se clasifican los seres vivos? • Sistemas de clasificación de los seres vivos. Nomenclatura binomial. 	1. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos.	1.1. Reconoce y utiliza los criterios que deben ser empleados para clasificar a los seres vivos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 43, 44, 45, 46, 47, 48	CMCCT CAA CD CSIEE
Los reinos y la biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> • Los reinos • El concepto de biodiversidad 	2. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	2.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.	9, 10, 12, 13, 49, 53, 54, 55, 56, 73, 75	CCL CMCCT CAA CSC CSIEE
		2.2. Valora la importancia de la biodiversidad.	11, 14, 15, 16, 50, 51, 52	
Los microorganismos <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de microorganismos • Los virus 	3. Determinar las características comunes de los microorganismos.	3.1. Relaciona el uso del microscopio con el estudio de los microorganismos.	17, 18, 19, 23, 58	CCL CMCCT CD CSIEE
		3.2. Valora la importancia biológica de algunos microorganismos.	20	
		3.3. Razona por qué los virus no son considerados seres vivos.	21, 22, 57	
Reino moneras <ul style="list-style-type: none"> • Organización • Nutrición • Reproducción • Importancia biológica de las bacterias 	4. Describir las características generales del reino moneras y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	4.1. Discrimina las características generales del reino moneras.	25, 26, 59, 60 Tarea de investigación	CMCCT CAA CD
		4.2. Reconoce los procesos que utilizan las bacterias para realizar las funciones vitales.	24, 27, 28, 61, 62	
Reino protocistas <ul style="list-style-type: none"> • Protozoos • Algas 	5. Describir las características generales del reino protocistas y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	5.1. Discrimina las características generales de los protozoos.	29, 67 Tarea de investigación	CCL CMCCT CD
		5.2. Discrimina las características generales de las algas.	31, 32, 63, 65, 66	
		5.3. Clasifica a los protocistas a partir de sus características.	64, 69	
		5.4. Identifica la importancia de algunos protocistas para otros seres vivos.	30, 33, 68	

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Reino hongos <ul style="list-style-type: none"> Hongos unicelulares: las levaduras Hongos pluricelulares: los mohos y las setas Utilidad de los hongos	6. Describir las características generales del reino hongos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	6.1. Discrimina las características generales de los hongos.	37, 38, 39, 41, 42, 71, 74 Tarea de investigación	CCL CMCCT CSC CSIEE
		6.2. Identifica hongos por sus características particulares.	35, 36, 40, 70 Técnicas de trabajo y experimentación	
		6.3. Identifica la importancia de algunos hongos para otros seres vivos.	34, 72	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	7.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
	8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	8.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.		CMCCT CD CAA CSIEE

Temporalización U.D. 07:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.
---------------------------------	--

Objetivos

- Reconocer las características que comparten todas las plantas.
- Relacionar las plantas más comunes con su categoría taxonómica y reconocer ejemplares representativos de cada una.
- Identificar los principales órganos de las plantas y relacionarlos con sus funciones.
- Conocer cómo han evolucionado las plantas desde su conquista del medio terrestre hasta nuestros días.
- Describir el proceso de la nutrición autótrofa y relacionarlo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.
- Analizar la relación entre el ser humano y las plantas.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El reino de las plantas <ul style="list-style-type: none"> • La clasificación de las plantas • Las características de las plantas 	1. Identificar los criterios de clasificación de las plantas.	1.1. Clasifica las plantas según diferentes criterios.	1, 2, 4, 41, Tarea de investigación	CMCCT
	2. Describir las características generales del reino moneras y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	2.1. Discrimina las características generales de las plantas y su importancia.	3, 43, 44, 71	CCL CMCCT
Las partes de las plantas <ul style="list-style-type: none"> • La raíz: absorción y fijación • El tallo: los vasos conductores • La hoja: síntesis de la materia orgánica • La flor: el órgano de la reproducción 	3. Relacionar cada parte de la planta con su adaptación al medio.	3.1. Identifica las partes y la importancia de la raíz en la planta.	5, 6, 8, 10, 44, 45, 46, 54, 70	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
		3.2. Identifica las partes y la importancia del tallo en la planta.	7, 9, 11, 47, 70, 77	
		3.3. Identifica las partes y la importancia de la hoja en la planta.	12, 13, 14, 15, 16, 17, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 69, 70, 77	
		3.4. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.		
Las plantas sin semillas <ul style="list-style-type: none"> • Briofitas: las hepáticas y los musgos • Pteridofitas: los helechos 	4. Determinar las características que diferencian a las plantas sin semillas.	4.1. Conoce las peculiaridades de las briofitas.	23, 24, 65, 66, 67, 69	CCL CMCCT CAA CSIEE
		4.2. Conoce las peculiaridades de las pteridofitas.	25, 26, 27, 28, 63, 64, 69, 77	
		4.3. Conoce las peculiaridades de las gimnospermas.	29, 30, 31, 32, 68, 74, 76	
Las plantas con semillas <ul style="list-style-type: none"> • Las gimnospermas • Las angiospermas 	5. Determinar las características que diferencian a las plantas con semillas.	5.1. Conoce las peculiaridades de las gimnospermas.	29, 30, 31, 32, 68, 74, 76	CMCCT CD CAA CSIEE
		5.2. Conoce las peculiaridades de las angiospermas.	33, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 77, 78	

		angiospermas.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Las plantas y el ser humano <ul style="list-style-type: none"> • Usos de las plantas • Formaciones vegetales naturales y artificiales • Las dehesas 	6. Valorar la importancia de las plantas para el ser humano.	6.1. Asocia las características de las plantas o sus partes con el uso que de ellas hace el ser humano.	36, 37, 38, 39, 40, 77, 79, 80, 81, 82	CCL CMCCT CD CSIEE
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	7.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre plantas para su presentación y defensa en el aula.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT, CAA, CSIEE
		7.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.		CCL, CAA, CD, CSIEE, CCEC
	8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural.	8.1. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.		CMCCT CD CAA CSIEE CSC
Temporalización U.D. 08:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 09: LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

Objetivos

- Reconocer las características generales y singulares de los animales invertebrados.
- Identificar las características propias de cada grupo de invertebrados.
- Identificar y reconocer ejemplares característicos de los distintos grupos de invertebrados.
- Relacionar la presencia de determinadas estructuras en los animales invertebrados con su adaptación al medio.
- Calificar animales invertebrados.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El reino animal <ul style="list-style-type: none"> • Características de los animales • Clasificación de los animales • Características y clasificación de los animales invertebrados 	1. Reconocer las características de los animales.	1.1. Identifica las características propias de los animales.	1, 2, 3, 5, 49, 50, 52, 53, 55	CMCCT, CD, CSIEE
	2. Exponer las características propias de los animales invertebrados.	2.1. Identifica y reconoce características que sirven para diferenciar a los invertebrados dentro del reino animal.	4, 6, 51, 54, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CIE
	3. Valorar la importancia de conservar al animal en su ecosistema.	3.1. Identifica ejemplares de invertebrados propios de algunos ecosistemas.	Tarea de investigación	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
	4. Identificar animales invertebrados usando claves dicotómicas.	4.1. Clasifica animales a partir de claves de identificación.	Tarea de investigación	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
Poríferos	5. Diferenciar a los poríferos del resto de invertebrados.	5.1. Reconoce las características que diferencian a los poríferos.	8, 57, 59	CMCCT CAA
	6. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los poríferos en su medio.	6.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los poríferos con su adaptación al medio.	7, 56, 58	CMCCT
Cnidarios(Celentéreos)	7. Diferenciar a los cnidarios del resto de invertebrados.	7.1. Reconoce las características que diferencian a los cnidarios.	9, 10, 11, 12, 63	CMCCT
	8. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los cnidarios en su medio.	8.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los cnidarios con su adaptación al medio.	62	CMCCT
	9. Clasificar distintos ejemplares de cnidarios según sus características.	9.1. Clasifica cnidarios en diferentes grupos según sus características.	60, 61	CMCCT CAA
Gusanos <ul style="list-style-type: none"> • Plelmintos • Nematodos • Anélidos 	10. Diferenciar distintos grupos de gusanos según sus características.	10.1. Reconoce las características que diferencian a los diferentes grupos de gusanos.	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 64, 65, 66, 67	CMCCT CD CSIEE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Moluscos <ul style="list-style-type: none"> • Bivalvos • Gasterópodos • Cefalópodos 	11. Diferenciar a los moluscos del resto de invertebrados.	11.1. Reconoce las características que diferencian a los moluscos.	22, 71	CMCCT
	12. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los moluscos en su medio.	12.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los moluscos con su adaptación al medio.	20, 21, 23, 24, 68	CMCCT CSIEE
	13. Clasificar distintos ejemplares de moluscos según sus características.	13.1. Clasifica moluscos en diferentes grupos según sus características.	25, 69, 70	CMCCT, CAA, CSIEE
Artrópodos <ul style="list-style-type: none"> • Miriápodos • Arácnidos • Crustáceos • Insectos 	14. Diferenciar a los artrópodos del resto de invertebrados.	14.1. Reconoce las características que diferencian a los artrópodos.	26, 27, 28, 29, 30, 37, 38, 72	CMCCT CD CAA CSIEE
	15. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los artrópodos en su medio.	15.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los artrópodos con su adaptación al medio.	33, 34, 36, 74, 76	CMCCT CD CSIEE
	16. Clasificar distintos ejemplares de artrópodos según sus características.	16.1. Clasifica artrópodos en diferentes grupos según sus características.	31, 32, 35, 39, 40, 73, 75	CMCCT, CD, CSIEE
Equinodermos <ul style="list-style-type: none"> • Equinoideos • Asteroideos • Holoturoideos 	17. Diferenciar a los equinodermos del resto de invertebrados.	17.1. Reconoce las características que diferencian a los equinodermos.	41, 42, 43, 44	CMCCT CSIEE
	18. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los equinodermos en su medio.	18.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los equinodermos con su adaptación al medio.	45	CMCCT
	19. Clasificar distintos ejemplares de equinodermos según sus características.	19.1. Clasifica equinodermos en diferentes grupos según sus características.	46, 47, 48, 77, 78, 79	CMCCT CAA CSIEE
	18. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los equinodermos en su medio.	18.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los equinodermos con su adaptación al medio.	45	CMCCT
	19. Clasificar distintos ejemplares de equinodermos según sus características.	19.1. Clasifica equinodermos en diferentes grupos según sus características.	46, 47, 48, 77, 78, 79	CMCCT CAA CSIEE
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	20. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	20.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales invertebrados para su presentación y defensa en el aula.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT, CAA, CSIEE

Temporalización U.D. 09:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.
---------------------------------	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 10: LOS ANIMALES VERTEBRADOS

Objetivos

- Reconocer las características generales y singulares de los animales vertebrados.
- Identificar las características propias de cada grupo de vertebrados.
- Identificar y reconocer ejemplares característicos de los distintos grupos de vertebrados.
- Relacionar la presencia de determinadas estructuras en los animales con su adaptación al medio.
- Clasificar animales vertebrados.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Los animales vertebrados <ul style="list-style-type: none"> • El filo cordados • Evolución de los animales vertebrados • Características de los animales vertebrados 	1. Reconocer las características de los cordados.	1.1. Identifica y reconoce ejemplares y características propias de los cordados.	1, 2, 3	CMCCT
	2. Exponer las características propias de los animales vertebrados dentro de los cordados.	2.1. Reconoce características que sirven para diferenciar a los vertebrados dentro de los cordados.	7, 8, 12, 49, 50, 51, 54	CMCCT CD CAA
		2.2. Relaciona las características de los vertebrados con su proceso evolutivo.	4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 52, 53, 55	
	3. Valorar la importancia de conservar al animal en su ecosistema.	3.1. Identifica ejemplares de vertebrados propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.	Tarea de investigación	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIIE
	4. Identificar animales vertebrados usando claves dicotómicas.	4.1. Clasifica animales a partir de claves de identificación.		
Peces <ul style="list-style-type: none"> • Características de los peces • Clase condrictios: peces cartilaginosos • Clase osteíctios: peces óseos 	5. Diferenciar a los peces del resto de vertebrados.	5.1. Reconoce las características que diferencian a los peces de otros vertebrados.	20, 59, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CD
	6. Reconocer las adaptaciones al medio de los peces.	6.1. Relaciona determinadas estructuras en los peces con su adaptación al medio.	14, 15, 18, 58	CMCCT, CD, CSIEE
	7. Clasificar distintos ejemplares de peces según sus características.	7.1. Clasifica peces en diferentes grupos según sus características.	16, 17, 19, 56, 57	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE
Anfibios <ul style="list-style-type: none"> • Orden urodelos • Orden anuros 	8. Diferenciar a los anfibios del resto de vertebrados.	8.1. Reconoce las características que diferencian a los anfibios de otros vertebrados.	21, 27	CMCCT CD
	9. Reconocer las adaptaciones al medio de los anfibios.	9.1. Relaciona determinadas estructuras en los anfibios con su adaptación al medio.	22, 23, 25, 61, 62	CMCCT, CD, CAA
	10. Clasificar distintos ejemplares de anfibios según sus características.	10.1. Clasifica anfibios en diferentes grupos según sus características.	24, 26, 60	CMCCT CAA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Reptiles <ul style="list-style-type: none"> Orden quelonios Orden ofidios Orden saurios Orden crocodylianos 	11. Diferenciar a los reptiles del resto de vertebrados.	11.1. Reconoce las características que diferencian a los reptiles de otros vertebrados.	30, 31, 34, 63	CMCCT CD
	12. Reconocer las adaptaciones al medio de los reptiles.	12.1. Relaciona determinadas estructuras en los reptiles con su adaptación al medio.	28, 29, 32, 35, 65	CMCCT
	13. Clasificar distintos ejemplares de reptiles según sus características.	13.1. Clasifica reptiles en diferentes grupos según sus características.	33, 36, 64	CMCCT CAA
Aves <ul style="list-style-type: none"> Adaptaciones al vuelo Alimentación y reproducción de las aves 	14. Diferenciar a las aves del resto de vertebrados.	14.1. Reconoce las características que diferencian a las aves de otros vertebrados.	40, 67	CMCCT
	15. Reconocer las adaptaciones al medio de las aves.	15.1. Relaciona determinadas estructuras en las aves con su adaptación al medio.	37, 38, 39, 66	CMCCT
	16. Clasificar distintos ejemplares de aves según sus características.	16.1. Clasifica aves en diferentes grupos según sus características.	68	CMCCT CD
Mamíferos <ul style="list-style-type: none"> La clasificación de los mamíferos Características de los seres humanos 	17. Diferenciar a los mamíferos del resto de vertebrados.	17.1. Reconoce las características que diferencian a los mamíferos de otros vertebrados.	43, 45, 46	CMCCT
	18. Describir los rasgos que caracterizan a la especie humana.	18.1. Reconoce las características propias de los seres humanos.	48, 71	CMCCT
	19. Reconocer las adaptaciones al medio de los mamíferos.	19.1. Relaciona determinadas estructuras en los mamíferos con su adaptación al medio.	41, 42, 44, 70	CMCCT CSIEE
	20. Clasificar distintos ejemplares de mamíferos según sus características.	20.1. Clasifica mamíferos en diferentes grupos según sus características.	47, 69	CMCCT
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	21. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	21.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales vertebrados para su presentación y defensa en el aula.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT, CAA, CSIEE
	22. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	22.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.		CMCCT CCL CD CAA CSIEE

Temporalización U.D. 10:

La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 11: LOS ECOSISTEMAS

Objetivos

- Conocer el concepto de ecosistema e identificar sus componentes.
- Reconocer algunas adaptaciones de los seres vivos al medio físico.
- Identificar relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.
- Diferenciar los factores característicos de los ecosistemas acuáticos y terrestres.
- Identificar factores que puedan desencadenar desequilibrios en un ecosistema.
- Reconocer acciones para restablecer el equilibrio en los ecosistemas y proteger el medio ambiente.
- Reconocer el suelo como un ecosistema.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El ecosistema y sus componentes <ul style="list-style-type: none"> • Los componentes del ecosistema • Los factores de un ecosistema • Organización de los seres vivos en el ecosistema • Relaciones entre los seres vivos • Relaciones tróficas en el ecosistema • Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas 	1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	1, 2, 3, 10, 29, 34, 37	CMCCT CD CAA CSIEE
		1.2. Identifica las relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.	7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 41	
	2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios.	2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	4, 5, 6, 36, 39, 42	CMCCT CSIEE
Adaptaciones de los seres vivos al ecosistema <ul style="list-style-type: none"> • Adaptaciones a la temperatura • Adaptaciones a la humedad • Adaptaciones a la luz 	3. Analizar las estrategias de los seres vivos para adaptarse a los ecosistemas.	3.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.	16, 17, 18, 19, 20, 43, 44, 45, 46	CCL CMCCT CD CSIEE
Tipos de ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> • Los grandes ecosistemas terrestres: biomas • Principales ecosistemas terrestres españoles • Los ecosistemas acuáticos 	4. Reconocer los tipos de ecosistemas, y en particular las características de los principales ecosistemas españoles.	4.1. Describe las características específicas de diferentes tipos de ecosistemas.	21, 22, 23, 24, 25, 26, 47, 48, 49	CMCCT CD CSIEE
El suelo como ecosistema	5. Analizar y valorar la importancia del suelo.	5.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.	27, 51	CMCT CD CIE
		5.2. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	50	

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El ser humano y los ecosistemas Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente	6. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	6.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medio ambiente.	28, 52, 53	CMCCT CSC CSIEE
		6.2. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.	Tarea de investigación	CMCCT CSC CSIEE
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo, proponiendo hipótesis, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE
		7.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	
		7.3. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	
8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y emplearla para argumentar sobre cuestiones científicas.		8.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
		8.2. Transmite la información de manera precisa aprovechando las TIC.	Tarea de investigación	

Temporalización U.D. 11:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.
---------------------------------	--

3.1.c. – CRITERIOS EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Criterios de EVALUACIÓN

En los exámenes y/o trabajos se valorará la ortografía, la gramática, la presentación y la limpieza.

Para evaluar y calificar al alumno se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

■ A

Pruebas escritas de la materia impartida en el aula, en las que se harán preguntas de diferentes tipos (abiertas, test, correspondencias, dibujos mudos, etc.). Al menos se harán 2 exámenes por evaluación. Los exámenes escritos serán de uno o más temas según la dificultad que para el alumno entrañen los contenidos.

En estos exámenes se podrán plantear cuestiones relacionadas con: **a)** las actividades realizadas en el laboratorio. **b)** la proyección de vídeos y diapositivas. **c)** excursiones y visitas a museos. etc.

En los exámenes exclusivamente tipo test, el alumno deberá contestar correctamente los 2/3 del total de las cuestiones para obtener una calificación de aprobado (5). Las preguntas en blanco o incorrectas no puntuarán negativamente.

■ B

Glosario: Para cada tema se recomendará a los alumnos la realización de un glosario de términos científicos, íntimamente relacionados con los temas evaluados (10 términos como mínimo por tema).

Prácticas: En relación con las mismas el alumnado elaborará unas fichas que presentará cuando corresponda. De dichas fichas se valorará el contenido, la presentación y el desarrollo de las prácticas.

Realización de trabajos individualmente y /o en equipo, cuando el profesor lo considere oportuno, según grupos y niveles. Dichos trabajos se realizaran con fecha límite la primera semana de mayo.

Los trabajos se ajustarán a la normativa establecida por el Centro.

Presentación del cuaderno de trabajo del alumno: cuando el/ la profesor/a lo considere oportuno, según grupos y niveles. De dicho cuaderno se valorará el contenido, la presentación, el orden, etc.

Ejecución de ejercicios en casa y /o en el aula.

■ C

Actitud: Se considerará, entre otras cosas, el comportamiento, la atención, interés, participación, el trabajo diario del alumno, la puntualidad (personal, en el aporte de material, en los trabajos, etc.)

Sección Bilingüe de inglés y francés:

Se utilizan los mismos criterios de evaluación y calificación para estos alumnos que para los alumnos que no son de la sección bilingüe. Tanto las clases como las diferentes actividades se desarrollan íntegramente en lengua inglesa o francesa, adaptándose al nivel lingüístico del alumnado.

Sección lingüística de Francés: el número de preguntas en francés por ejercicio aumenta a lo largo del curso:

1er trimestre: 1 preguntas de cada 10

2º trimestre: 2 preguntas de cada 10

3er trimestre: 3 preguntas de cada 10

Sección lingüística de Inglés: En los exámenes y/o trabajos, se valorarán los errores en la expresión escrita (ortografía, gramática,...).

Criterios de CALIFICACIÓN

En los exámenes y/o trabajos se valorará el contenido, la presentación y limpieza.

El glosario se podrá evaluar como una pregunta extra en los exámenes haciéndoles definir unos términos y tendrá un peso de hasta 1 punto que se sumará a la nota del examen calificado con un máximo de 9 puntos, del tema al que hace referencia dicho glosario.

La nota de cada evaluación será la suma de los apartados A, B y C.

Los apartados A, B, C tendrá el siguiente peso en la calificación:

A 60%, B 30 % y C 10%.

En aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua, se realizará un examen de los contenidos impartidos en el periodo correspondiente a la evaluación.

Criterios de RECUPERACIÓN

Recuperación de la evaluación y nota final en junio.

Se utilizará para la calificación de cada evaluación toda la información recogida mediante los instrumentos de evaluación, dando un valor fundamental a las pruebas escritas realizadas.

Se realizará una prueba de recuperación por cada evaluación, a la que deberán presentarse los alumnos con calificación negativa en dicha evaluación. **La nota de la evaluación será la nota obtenida en el examen de recuperación.**

Una vez realizadas las pruebas de recuperación correspondientes a las sucesivas evaluaciones se considerará que un alumno ha superado la materia por curso si tiene aprobadas todas las evaluaciones.

Si algún alumno tiene suspensa una única evaluación (en junio), se le hará otra prueba sólo de esa evaluación, antes de la evaluación final y en el caso de que la suspendiera, tendrá que presentarse al final con toda la materia...

Se realizará una prueba global a todos los alumnos que no hayan aprobado por curso, para comprobar si han alcanzado los objetivos propuestos y así superar la materia.

Quienes obtengan en esta prueba una calificación igual o superior a 5, tendrán la materia aprobada. La nota final del alumno dependerá de la nota obtenida en la prueba global y de su evaluación continua a lo largo del curso.

La **calificación final** de junio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas (incluidas recuperaciones) en las tres evaluaciones.

PRUEBA EXTRAORDINARIO DE JUNIO

En junio se realizará una prueba extraordinaria para los alumnos que en la convocatoria ordinaria de junio, no hayan obtenido calificación positiva.

El contenido de dicha prueba será todo lo explicado durante el curso.

Los alumnos implicados deberán presentar los trabajos y/o cuadernos que los profesores les exijan.

ASPECTOS CURRICULARES NO IMPARTIDOS EN EL CURSO 20/21

Los temas de “La Geosfera”, “La Hidrosfera” y “La Atmósfera” no se han impartido debido a que son contenidos que e los alumnos vieron en la materia de Geografía e Historia, y el tema de “El método científico” es de los primeros contenidos que estudiarán en la materia de “Física y Química” de 2º curso, por lo que suprimirlo de la programación e no ocasionó un déficit grave en comparación con el resto de contenidos del curso.

EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS ESTAN SEÑALADOS LOS CONTENIDOS MINIMOS DE CADA UNA

3.2. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN 3º DE E.S.O.

3.2.a. - CARACTERÍSTICAS GENERALES

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 2021-2022	NIVEL: 3º E.S.O.
OBJETIVOS MÍNIMOS	<ol style="list-style-type: none">1. Conocer la célula y sus principales orgánulos. Y explicar el concepto de tejido y la importancia del proceso de especialización y diferenciación celular en el ser humano como organismo pluricelular.2. Reconocer y valorar que la salud y el bienestar es el resultado del equilibrio entre los aspectos físico, mental y social.3. Conocer en términos generales las causas de las enfermedades y los diferentes agentes o factores etiológicos de las patologías y de las enfermedades infecciosas.4. Identificar las causas, el tratamiento y la prevención de las patologías más comunes, tanto infecciosas como no infecciosas.5. Relacionar los procesos de la digestión con la necesidad de transformar los alimentos en sus nutrientes moleculares correspondientes, de tamaño lo suficientemente pequeño para que puedan ser absorbidos en el intestino y transportados por la sangre hasta las células.6. Conocer, describir y comprender el funcionamiento del sistema excretor, circulatorio o cardiovascular y respiratorio.7. Conocer y comparar las características anatómicas y funcionales de los sistemas nervioso y endocrino y comprender que ambos sistemas trabajan de manera conjunta para ejercer el control y la coordinación del resto de las funciones de nuestro organismo.8. Describir las características de los arcos reflejos y los tipos de neuronas que participan y explicar cómo se propagan los impulsos nerviosos a lo largo de las neuronas y entre neurona y neurona.9. Relacionar la actividad desarrollada por el sistema hormonal o endocrino con el mantenimiento de la homeostasis y con la aparición del estrés.10. Identificar los receptores responsables de los sentidos.11. Describir los componentes del sistema muscular y esquelético.12. Diferenciar entre procesos geológicos externos e internos.13. Conocer las distintas manifestaciones de la energía interna de la tierra.14. Conocer las diferencias entre agente y proceso geológico.15. Relacionar los elementos del paisaje con el agente geológico que los produjo. <p>Conocer los efectos que producen sobre el relieve los diferentes agentes geológicos.</p>		
COMPETENCIAS CLAVE:	<p>Competencia en Comunicación lingüística (CCL). Competencia Matemática y Competencias en Ciencia y Tecnología (CMCCT). Competencia Digital (CD). Competencia en Aprender a Aprender (CAA). Competencias sociales y cívicas (CSC). Competencia en Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE). Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC).</p>		

	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS (Unidades Didácticas)	LAS PERSONAS Y LA SALUD-I Tema 1: La organización del cuerpo humano Tema 2: Alimentación y nutrición. Tema 3: Aparatos Digestivo y Respiratorio. Tema 4: Aparatos Circulatorio y Excretor	LAS PERSONAS Y LA SALUD-II Tema 5: Sistema Nervioso y Endocrino. Tema 6: Receptores y Efectores. Tema 7: La función de Reproducción.	Tema 8: Salud y enfermedad. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN. Tema 9: Procesos geológicos internos. Tema 10: Los grandes escultores del relieve terrestre.
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	<p>Las estrategias metodológicas a aplicar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Planificación y organización de los contenidos de forma sistemática y progresiva, en la que se utilicen cuadros sinópticos, interpretación de gráficos y técnicas de síntesis. — Explicar los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas para que el estudiante sepa qué se espera que aprenda. — Motivar al estudiante a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia, etc. — Fomentar aprendizaje activo e interactivo con formulación de preguntas de distintos tipos, preguntas cerradas y abiertas al razonamiento, intentando que el alumno argumente y pueda haber pequeños debates (dado el nivel). Todo esto unido a exposiciones orales — Presentar contenidos significativos y funcionales, que sirvan al estudiante para resolver problemas de la vida diaria. — Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje. — Evaluar formativamente el progreso, para que el estudiante tenga siempre información de qué está haciendo bien y qué debe corregir. — En el presente curso se podrán realizar las siguientes prácticas dependiendo de la situación actual, de la pandemia <ol style="list-style-type: none"> 1. Observación de células animales y vegetales 2. Reconocimiento de principios inmediatos 3. Estudio de las etiquetas de los alimentos 4. Disección del aparato respiratorio de cordero 5. Disección del corazón de cordero 6. Disección de encéfalo de cordero. 7. Proyección del documental “En el vientre materno” de National Geographic. 8. Estudio de los prospectos de los medicamentos 9. Realización de un perfil topográfico 		
RECURSOS DIDÁCTICOS	<p>Los recursos didácticos generales que se van a utilizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios del departamento de Biología y Geología(cuando sea posible) • Actividades de campo • Materiales audiovisuales variados. • Recursos de la biblioteca • Artículos de prensa • Plataforma Moodle • Libro digital • Pizarra digital 		
LIBROS DE TEXTO	<p>Programa: Cabrera, A.; Sanz, Miguel.; Bárcena, Jesús.; (2011) <i>Biología y Geología</i>. 3º E.S.O. Ed. Oxford Educación, S.A. Madrid. ISBN: 978-84-673-6307-4</p> <p>Sección bilingüe de inglés: Biology & Geology Ed. Oxford Educación , S.A. Madrid ISBN: 978-84-673-7228-1</p> <p>Sección bilingüe de francés: Cabrera, A.; Sanz, Miguel.; Bárcena, Jesús.; (2011) <i>Biología y Geología</i>. 3º E.S.O. Ed. Oxford Educación, S.A. Madrid. ISBN: 978-84-673-6307-4</p> <p>Fotocopias, recursos de internet y material digital.</p>		

3.2.b. – PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS EN 3º DE ESO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 01: LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

Objetivos

- Interpretar los niveles de organización del cuerpo humano.
- Describir la función de los orgánulos celulares.
- Diferenciar los principales tipos celulares humanos.
- Reconocer los principales tejidos humanos así como la función que realizan.
- Identificar los aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- Relacionar los distintos aparatos y sistemas con las funciones vitales.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Organización de la materia viva <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de ser humano. ▪ Niveles de organización del ser humano. 	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos aparatos y sistemas y sus funciones.	1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano.	1, 2, 3, 5, 6, 36	CCL CMCCT
		1.2. Busca relaciones entre los niveles de organización.	4, 35, 37	
Estructura celular <ul style="list-style-type: none"> ▪ La célula, unidad funcional. ▪ El intercambio con el medio. 	2. Diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	2.1. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.	7, 8, 13, 38, 40, 42, 44	CCL CMCCT CAA
		2.2. Identifica mecanismos de intercambio a través de la membrana.	9, 10, 11, 12, 39, 41, 43, 45	
Tejidos y órganos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciación celular. ▪ Tipos de tejidos. ▪ Órganos. 	3. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	3.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano.	15, 16, 19, 23, 26, 46, 47, 49, 50, 51	CCL CMCCT CD CAA CSC
		3.2. Asocia los tejidos estudiados a su función.	14, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 48, 50, 51	
Aparatos y sistemas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Función de nutrición. ▪ Función de reproducción. ▪ Función de relación. 	4. Reconocer la asociación de los órganos para formar aparatos y sistemas.	4.1. Identifica los componentes de los distintos aparatos y sistemas.	27, 29, 31, 53	CCL CMCCT CAA
		5. Relacionar los distintos órganos, aparatos y sistemas con su función.	28, 30, 31, 32, 52, 54	
Relación entre aparatos y sistemas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación de las funciones vitales. 	6. Identificar la relación entre los distintos órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	6.1. Reconoce y describe la relación entre los distintos órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	33, 34, 55	CCL CMCCT CAA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Realizar un trabajo experimental describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CCL CD CAA CSIEE
		7.2. Utiliza el material de laboratorio y describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	CAA CSIEE
	8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	8.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
		8.2. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.		CCL CMCCT CD CAA CSIEE
Temporalización U.D. 01:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.			

Objetivos

- Discriminar el proceso de nutrición del de alimentación.
- Relacionar cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.
- Reconocer las categorías de alimentos y la cantidad relativa que necesitamos de cada una.
- Analizar y comparar diferentes tipos de dietas.
- Reconocer hábitos nutricionales saludables.
- Diseñar y elaborar dietas equilibradas a partir de los diferentes grupos de alimentos.
- Conocer los principales trastornos derivados de una nutrición incorrecta.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Alimentos y nutrientes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Glúcidos o hidratos de carbono. ▪ Lípidos. ▪ Proteínas. ▪ Sales minerales. ▪ Agua. ▪ Vitaminas. 	1. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición.	1.1 Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.	1, 43	CCL CMCCT
	2. Diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	2.1 Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 44, 45, 46, 47, 48	CCL CMCCT CAA CSC
Las necesidades nutricionales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidades estructurales. ▪ Necesidades energéticas. 	3. Relacionar las funciones de los nutrientes con las necesidades nutricionales del ser humano.	3.1 Identifica los nutrientes necesarios para cubrir diferentes necesidades metabólicas.	13, 14, 15, 16, 50	CCL CMCCT CAA CSC
		3.2 Realiza cálculos sencillos del metabolismo basal.	11, 12, 49, 51, 52	
Las dietas <ul style="list-style-type: none"> ▪ La dieta equilibrada. ▪ La dieta mediterránea. ▪ Dietas especiales. 	4. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	4.1 Reconoce hábitos nutricionales saludables.	17, 18, 21, 24, 54, 56	CCL CMCCT CAA CSC
		4.2 Diferencia los diferentes grupos de alimentos relacionándolos con los nutrientes y su valor calórico.	19, 20, 26, 53, 55, 58	
		4.3 Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.	25, 57, 59, 60	
		4.4 Valora la dieta mediterránea como ejemplo de dieta equilibrada y reconoce la necesidad de diseñar dietas especiales en casos concretos	22, 23,24, 27, 28, 29, 56	
El consumo de alimentos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hábitos de consumo. ▪ La cadena de suministro de alimentos. ▪ Aditivos alimentarios. ▪ Información nutricional. 	5. Conocer la importancia del consumo responsable de alimentos.	5.1 Valora la importancia de conocer la información nutricional de los alimentos que consumimos.	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 61, 62, 63, 64	CCL CMCCT CAA CSC

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Enfermedades relacionadas con la alimentación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desnutrición. ▪ Nutrición incorrecta. ▪ Trastornos en la conducta alimentaria. ▪ Intolerancias y alergias. ▪ Intoxicaciones. 	6. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	6.1 Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.	39, 65, 66, 68, 69	CCL CMCCT CAA CSC
		6.2 Identifica las causas de los principales trastornos derivados de la alimentación incorrecta.	37, 38, 40, 41, 42, 67, 70, 70	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio proponiendo hipótesis, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CCL CD CAA CSIEE
		7.2. Planifica con autonomía el trabajo experimental, utiliza el material de laboratorio, argumenta el proceso experimental seguido y las hipótesis planteadas.	Técnicas de trabajo e investigación	
		7.3. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	
	8. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico adecuado su nivel.	8.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	Técnicas de estudio	CMCCT CCL
9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y emplearla para argumentar sobre cuestiones científicas.	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.		Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
		9.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	

Temporalización U.D. 02:

La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 03: LA NUTRICIÓN: APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO

Objetivos

- Asociar las fases del proceso de nutrición con cada uno de los aparatos implicados.
- Identificar los componentes del aparato digestivo y del respiratorio y comprender cómo funcionan.
- Explicar los procesos fundamentales de la digestión utilizando esquemas y representaciones gráficas.
- Explicar cómo tiene lugar el intercambio de gases en el organismo.
- Conocer las principales enfermedades asociadas a los aparatos digestivo y respiratorio y describir hábitos y estilos de vida saludables para prevenirlas.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La nutrición humana	1. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	1.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.	1, 2, 3, 55, 56, 57	CMCCT CAA CCL
Anatomía del aparato digestivo	2. Identificar los componentes del aparato digestivo y conocer su funcionamiento.	2.1. Identifica a partir de gráficos y esquemas los componentes del aparato digestivo.	4, 5, 6, 58, 59, 60, 61, 62	CMCCT CAA CCL
La digestión <ul style="list-style-type: none"> ▪ El proceso digestivo en la boca ▪ El proceso digestivo en el estómago ▪ El proceso digestivo en el intestino delgado 	3. Asociar las distintas fases de la digestión a cada uno de los órganos del aparato.	3.1. Conoce y explica los componentes del aparato digestivo.	8, 9, 12, 14, 20, 26, 28, 29, 33,	CMCCT CAA CCL CCEC
	4. Reconocer la función de las glándulas anejas del aparato digestivo.	4.1. Reconoce la función del aparato digestivo en las funciones de nutrición.	7, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 32, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69	CMCCT CAA CCL CCEC CSC
El aparato respiratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las vías respiratorias ▪ El intercambio de gases ▪ La ventilación pulmonar 	5. Identificar los componentes del aparato respiratorio y conocer su funcionamiento.	5.1. Identifica a partir de gráficos los componentes del aparato respiratorio.	35, 36, 37, 70, 71	CMCCT CAA CCL CSC
		5.2. Reconoce la función del aparato respiratorio en las funciones de nutrición.	34, 38, 39, 41, 42, 43, 72, 74	
	6. Comprender el modo en que se realiza el intercambio de gases.	6.1. Explica los movimientos de gases a través de la membrana alveolar durante la inspiración y la espiración.	40, 73	CMCCT CCL
Hábitos saludables. Enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ La salud del aparato digestivo ▪ Enfermedades del aparato digestivo ▪ La salud del aparato respiratorio ▪ Enfermedades del aparato respiratorio 	7 Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos digestivo y respiratorio, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	7.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos de los aparatos digestivo y respiratorio, asociándolas con sus causas.	21, 31, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 75, 76, 77, 78,79	CMCCT CAA CCL CSC

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo, proponiendo hipótesis, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio y usa adecuadamente el material de laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE
		8.2. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	
	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y emplearla para argumentar sobre cuestiones científicas.	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT, CD, CAA, CSIEE, , CSC, CCEC
		9.2. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Tarea de investigación	
	10. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	10.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Tarea de investigación	CSC
	11. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	11.1. Diseña trabajos de investigación sobre los contenidos desarrollados, para su presentación y defensa en el aula.	Tarea de investigación	CMCCT, CAA, CSIEE
Temporalización U.D. 03:	El tiempo previsto para el desarrollo de la unidad es unas 10 sesiones, aunque deberá adaptarse a las necesidades de los alumnos.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 04: LA NUTRICIÓN: APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR

Objetivos

- Identificar los componentes de los aparatos circulatorio y excretor y conocer su funcionamiento.
- Describir hábitos y estilos de vida saludables para su mantenimiento.
- Detectar las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas.
- Indagar acerca de las principales enfermedades relacionadas con el mal funcionamiento de estos sistemas.
- Identificar los términos más frecuentes del vocabulario científico relacionados con los sistemas circulatorio y excretor.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El medio interno y la sangre <ul style="list-style-type: none"> ▪ El medio interno ▪ Composición de la sangre ▪ Funciones de la sangre 	1. Explicar cuáles son los componentes de la sangre	1.1 Diferencia medio interno de sangre.	1, 2, 3, 4	CCL, CMCCT, CD, CAA
		1.2 Reconoce los componentes de la sangre.	5, 6, 7, 49, 50, 51	
La circulación de la sangre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los vasos sanguíneos ▪ El corazón ▪ Los circuitos sanguíneos 	2. Identificar los componentes del aparato circulatorio y conocer su funcionamiento.	2.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del aparato circulatorio.	10, 11, 52, 54, 55	CCL CMCCT CD CAA
		2.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del aparato circulatorio.	8, 9, 12, 13, 14, 15, 55	
	3. Explicar cómo circula la sangre.	3.1. Explica cómo se lleva a cabo la circulación de la sangre.	16, 17, 53, 56	CCL, CMCCT, CD, CAA
El sistema linfático <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las funciones del sistema linfático 	4. Identificar los componentes del sistema linfático y su función.	4.1 Determina, identifica y explica cuáles son y qué funciones tienen los componentes del sistema linfático.	18, 19, 20, 1, 22, 23, 57, 58, 59	CCL, CMCCT, CD, CAA
El sistema excretor <ul style="list-style-type: none"> ▪ El aparato urinario ▪ La formación de la orina 	5. Identificar los componentes del aparato excretor y conocer su funcionamiento.	5.1 Diferencia entre los diferentes productos de excreción.	24, 25, 26, 30, 31, 33, 62	CCL CMCCT CD CAA
		5.2 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del aparato urinario.	27, 28, 29, 30, 31	
	6. Explicar cómo se forma la orina.	6.1 Determina a partir de gráficos dónde y cómo se forma la orina.	34, 35, 60, 61	CCL, CMCCT, CD, CAA
Hábitos saludables. Enfermedades de los sistemas circulatorio y excretor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salud cardiovascular ▪ La salud del aparato excretor 	7. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos circulatorio y excretor, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	7.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los aparatos circulatorio y excretor y las asocia con sus causas.	32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53	CL CMCT CD AA CSC CEC

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo, proponiendo hipótesis, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CSIEE
		8.2. Describe sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	
	9. Utilizar adecuadamente el vocabulario adecuado a su nivel.	9.1. Identifica y emplea adecuadamente la terminología científica adecuada a su nivel.	Técnicas de estudio Tarea de investigación	CMCCT CCL
	10. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y emplearla para argumentar sobre cuestiones científicas.	10.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CSC
		10.2 Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	
		10.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Tarea de investigación	

Temporalización U.D. 04:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.
---------------------------------	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 05: LA RELACIÓN: SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO

Objetivos

- Identificar los órganos y aparatos que intervienen en las funciones de relación y los principales procesos que realizan.
- Explicar la misión integradora del sistema nervioso en el funcionamiento del organismo.
- Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.
- Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.
- Aprender hábitos de vida saludables respecto a los sistemas nervioso y endocrino.
- Reconocer las principales enfermedades relacionadas con los sistemas nervioso y endocrino.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La función de relación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas que intervienen en la función de relación 	1. Reconocer los sistemas que intervienen en la función de relación.	1.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 44, 45	CCL CMCCT CD CAA
La neurona y la corriente nerviosa <ul style="list-style-type: none"> ▪ La neurona ▪ La corriente nerviosa 	2. Describir la neurona y su funcionamiento.	2.1. Reconoce la estructura de la neurona y sus células acompañantes.	8, 9, 20, 24, 46, 48	CCL CMCCT CD CAA
		2.2. Explica la transmisión de la corriente nerviosa.	10, 11, 12, 48	
El sistema nervioso <ul style="list-style-type: none"> ▪ El sistema nervioso central ▪ El sistema nervioso periférico 	3. Identificar los componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	3.1. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.	13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 29, 50, 51, 55, 56	CCL CMCCT CD CAA
		3.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del sistema nervioso en las funciones de relación.	16, 18, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65	
El sistema endocrino <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las glándulas endocrinas 	4. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	4.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	19, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 66, 67, 68, 69, 70, 71	CCL CMCCT CD CAA
	5. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	5.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.	19, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 66, 67, 68, 69, 70, 71	CCL CMCCT CD CAA
Hábitos saludables. Principales enfermedades de los sistemas nervioso y endocrino <ul style="list-style-type: none"> ▪ La salud del sistema nervioso ▪ La salud del sistema endocrino 	6. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	6.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.	14, 15, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 51, 72, 73	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	7.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CAA
	8. Seleccionar y transmitir la información.	8.1. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CCL, CAA, CD, CSIEE, CCEC
Temporalización U.D. 05:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 06: LA RELACIÓN: RECEPTORES Y EFECTORES

Objetivos

- Clasificar los distintos tipos de receptores sensoriales y relacionarlos con los órganos de los sentidos en los que se encuentran.
- Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos.
- Especificar la ubicación de los principales huesos y músculos del cuerpo.
- Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos y entre estos y el sistema nervioso que los controla.
- Describir las lesiones más frecuentes del aparato locomotor y la forma de prevenirlas.
- Desarrollar hábitos y estilos de vida saludables para el mantenimiento de los receptores y efectores del organismo.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La percepción de los estímulos. Los receptores sensoriales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de receptores sensoriales 	1. Reconocer la percepción y los diferentes tipos de receptores sensoriales	1.1 Reconoce la percepción y los receptores sensoriales.	3, 4, 5, 6, 46, 47, 48, 49	CCL CMCCT CD CAA
		1.2 Clasifica los distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.	1, 2	
El ojo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomía ▪ Funcionamiento 	2. Identificar los componentes del ojo y su funcionamiento	2.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del ojo.	7, 8,50	CCL CMCCT CD CAA
		2.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del ojo en las funciones de relación.	9, 51, 52, 53	
El oído <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomía ▪ Funcionamiento 	3. Identificar los componentes del oído y su funcionamiento	3.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del oído.	10, 12, 54, 55,	CCL CMCCT CD CAA
		3.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del oído en las funciones de relación.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 56, 57	
La piel	4. Identificar los receptores sensoriales de la piel y su funcionamiento	4.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos receptores sensoriales de la piel.	18, 20	CCL CMCCT CD CAA
		4.2. Reconoce la función de cada uno de los receptores sensoriales de la piel en las funciones de relación.	19, 21, 58, 59, 60	
El gusto El olfato	5. Identificar los receptores sensoriales del gusto y del olfato y su funcionamiento	5.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos receptores sensoriales del gusto y del olfato.	23, 64	CCL CMCCT CD CAA
		5.2. Reconoce la función de los receptores sensoriales del gusto y del olfato en las funciones de relación.	22, 24, 61, 62, 63, 65	

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Los efectores <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los huesos ▪ Los músculos ▪ El sistema esquelético y el sistema muscular 	6. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	6.1 Determina, identifica y explica cuáles son y qué funciones tienen los huesos y los músculos en el sistema esquelético y el sistema muscular.	25, 26, 27, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 67, 68, 69, 71, 72	CCL CMCCT CD CAA
		6.2 Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	29, 31, 32, 35, 37, 39, 41, 66, 68, 70	
	7. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	7.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.	29, 31, 32, 35, 37, 39, 41, 66, 68, 70	
Hábitos saludables. Enfermedades de los órganos de los sentidos y del aparato locomotor	8. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	8.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen y las enfermedades más habituales en los órganos de los sentidos.	42, 43, 44, 45, 73, 74, 75, 76, 77, 78	CL CMCCT CD CAA CSC CECC
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CECC
		9.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.ndo las TIC.	Tarea de investigación	
	10. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	10.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo e investigación	CSC
	11. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	11.1. Diseña trabajos de investigación sobre los contenidos desarrollados, para su presentación y defensa en el aula.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CAA CSIEE
Temporalización U.D. 06:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 07: LA REPRODUCCIÓN

Objetivos

- Distinguir, localizar y especificar la función de los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la reproducción.
- Identificar en esquemas los órganos del aparato reproductor masculino y del femenino.
- Describir las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
- Discriminar los distintos métodos anticonceptivos.
- Conocer y prevenir las principales enfermedades de transmisión sexual.
- Identificar las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
- Actuar, decidir y defender responsablemente tu sexualidad y la de las personas que te rodean.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La reproducción y la sexualidad. La respuesta sexual humana	1. Referir las diferencias entre reproducción y sexualidad.	1.1. Establece las diferencias entre reproducción y sexualidad.	1, 2, 3, 51, 52	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
La vida reproductiva <ul style="list-style-type: none"> ▪ La pubertad ▪ La adolescencia. Cambios físicos y psíquicos. El ciclo menstrual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menopausia y andropenia 	2. Reconocer los principales cambios en la vida reproductiva.	2.1. Describe los principales cambios en la vida reproductiva del ser humano.	4, 5, 6, 53, 54	CCL, CMCCT, CD, CAA
El aparato reproductor <ul style="list-style-type: none"> ▪ El aparato reproductor masculino ▪ El aparato reproductor femenino 	3. Referir los aspectos básicos de los aparatos reproductores.	3.1. Determina, identifica y explica cuáles son y qué funciones tienen los diferentes órganos del aparato reproductor femenino y masculino.	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 57, 58, 60	CCL, CMCCT, CD, CAA
	4. Interpretar dibujos y esquemas de los aparatos reproductores.	4.1. Identifica en esquemas los distintos órganos del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.	7, 12, 55, 56, 59	CCL, CMCCT, CD, CAA
Etapas de la reproducción <ul style="list-style-type: none"> ▪ La gametogénesis ▪ La fecundación ▪ La gestación y el parto 	5. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana.	5.1. Identifica los aspectos básicos de la reproducción humana.	21, 22, 25, 27, 34, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69	CCL, CMCCT, CD, CAA
		5.2. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.		CCL, CMCCT, CAA
	6. Describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	6.1. Describe la fecundación, el embarazo y el parto.	23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 67	CCL, CMCCT, CD, CAA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Los métodos anticonceptivos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos anticonceptivos naturales ▪ Métodos anticonceptivos artificiales 	7. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	7.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 70, 71, 72	CCL CMCCT CD CAA CSC
La reproducción asistida	8. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro.	8.1 Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	43, 44, 45, 46, 73, 74	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
Hábitos saludables. Enfermedades De transmisión sexual. Salud e higiene sexual	9. Indagar acerca de las enfermedades más habituales de transmisión sexual	9.1. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	47, 48, 49, 50, 75	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
	10. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	10.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.		CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	11. Utilizar adecuadamente el vocabulario adecuado a su nivel.	11.1. Identifica y emplea adecuadamente la terminología científica adecuada a su nivel.	Técnicas de estudio Tarea de investigación	CMCCT CCL
	12. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y emplearla para argumentar sobre cuestiones científicas.	12.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CSC
		12.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	
		12.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Tarea de investigación	
13. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	13.1. Diseña trabajos de investigación sobre los contenidos desarrollados, para su presentación y defensa en el aula.	Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE	

Temporalización U.D. 07:

La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 08: LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

Objetivos

- Identificar los factores que influyen en la salud y los síntomas de algunas enfermedades comunes.
- Clasificar las enfermedades atendiendo a diferentes criterios.
- Reconocer las enfermedades infecciosas más comunes, así como las medidas de prevención y su tratamiento.
- Conocer el funcionamiento básico del sistema inmune.
- Identificar las causas más frecuentes de algunas enfermedades no infecciosas.
- Valorar la importancia de los hábitos saludables para prevenir enfermedades.
- Identificar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.
- Valorar la importancia de la atención sanitaria y las ciencias biomédicas en la prevención y el tratamiento de las enfermedades.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El ser humano y la salud <ul style="list-style-type: none"> ▪ La salud ▪ La enfermedad 	1. Descubrir a partir del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	1.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.	1, 2, 3, 4, 43	CMCCT CSC CCL CD
	2. Identificar los signos y síntomas que caracterizan la enfermedad.	2.1. Diferencia entre síntomas y signos de la enfermedad.	44, 45	CMCCT CCL
	3. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	3.1. Reconoce los distintos criterios de clasificación de las enfermedades.	5, 6, 7, 46, 47	CMCCT CD
Enfermedades infecciosas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vías de transmisión. ▪ Las defensas del organismo frente a la infección. ▪ El sistema inmunitario. ▪ Prevención. ▪ Las vacunas ▪ La curación. 	4. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.	9, 11, 14, 15, 16, 26, 27, 48, 51, 54, 55	CMCCT CSC CCL CD
		4.2 Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades	8, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 52	
	5. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	5.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.	18, 19, 20, 21, 22, 23, 54	CMCCT CCL
	6. (---)	(---)	(---)	(---)

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave		
Enfermedades infecciosas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vías de transmisión. ▪ Las defensas del organismo frente a la infección. ▪ El sistema inmunitario. ▪ Prevención. ▪ Las vacunas ▪ La curación. 	6. Conocer las medidas de prevención de las enfermedades infecciosas así como su tratamiento.	6.1. Valora el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.	24, 25, 26, 55	CMCCT CSC CCL CD		
		6.2 Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.	27, 53, 56, 57			
		6.3 Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.	49, 50			
Las enfermedades no infecciosas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos. ▪ Prevención. 	7. Determinar las enfermedades no infecciosas más comunes que afectan a la población e identificar sus causas.	7.1 Reconoce las enfermedades no infecciosas más comunes e identifica sus causas.	28,29, 32, 58, 59, 60, 61, 62	CMCCT CSC CCL CAA CD		
		8. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades	8.1. Enumera los hábitos saludables que permiten prevenir algunas enfermedades no infecciosas.		30, 31, 60	CMCCT CSC CCL
Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de drogas ▪ Efectos de las drogas ▪ Consecuencias del consumo de drogas ▪ Prevención 	9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	9.1. Relaciona el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes más comunes con su efecto en el organismo.	33, 34, 35, 36	CMCCT CSC CCL CAA CSIEE		
		10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	10.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.		63, 64	CMCCT CSC CCL CD
			10.2. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.		36, 65	
	11. Elaborar propuestas de prevención y control contra la drogodependencia.	11.1. Propone medidas de prevención y control en la lucha contra la drogodependencia.	65	CAA CSC		

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La asistencia sanitaria ▪ Los trasplantes	12. Conocer el funcionamiento básico del sistema de salud nacional.	12.1. Identifica los principales niveles de asistencia sanitaria	37, 38, 39, 40, 66, 67, 68	CMCCT CSC CCL CAA
	13. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	13.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.	41, 42, 69, 70	CMCCT CCL CSC CD CAA
Tarea de investigación	14. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	14.1. Identifica y emplea adecuadamente la terminología científica adecuada a su nivel.	Técnicas de estudio Tarea de investigación	CMCCT CCL
		14.2. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.		
Temporalización U.D. 08:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 10 sesiones.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 09: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS

Objetivos

- Diferenciar los procesos geológicos internos de los externos e identificar sus efectos en el relieve.
- Conocer cómo se originan los seísmos, los efectos que generan y las zonas del planeta donde abundan más.
- Conocer los mecanismos de erupción volcánica y las causas de que existan diferentes tipos de erupciones.
- Valorar el riesgo sísmico y volcánico existente en la zona en que habitas.
- Valorar el papel de la prevención y la predicción a la hora de reducir los daños y el número de víctimas que causan los terremotos y los volcanes.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El relieve y su evolución <ul style="list-style-type: none"> ▪ La evolución del relieve 	1. Reconocer los principales rasgos del relieve terrestre y las causas de su singularidad.	1.1. Identifica las grandes formas del relieve oceánico y continental.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 58,59, 60, 61	CMCCT CAA CCL
Procesos geológicos externos e internos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motor de los procesos geológicos externos e internos 	2. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	2.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.	15, 16, 20, 62, 63, 64, 65, 66	CMCCT CAA CCL
	3. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	3.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.	17, 18, 19, 20, 67, 68	
Manifestaciones de la energía interna de la Tierra <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terremotos o seísmos ▪ Volcanes ▪ Distribución planetaria de terremotos y volcanes 	4. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	4.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.	21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 69, 72, 75, 76	CMCCT CAA CCL CD
		4.2. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.	25, 28, 29, 31, 70, 71, 73, 74, 77	
La actividad volcánica y el relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de erupciones, materiales arrojados y relieves asociados ▪ Vulcanismo en España 	5. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	5.1. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 78, 79, 80, 81, 82, 83	CMCCT CAA CCL CCEC CD
Los riesgos sísmico y volcánico <ul style="list-style-type: none"> ▪ El riesgo sísmico ▪ El riesgo volcánico ▪ Predicción sísmica y volcánica ▪ Prevención sísmica y volcánica 	6. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlos.	6.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita.	41,42,43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 84,85,86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93	CMCCT CAA CCL CD CSC
		6.2. Conoce las medidas de prevención que debe adoptar.	88, 89, 90, 91, 92	

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Aplicar técnicas experimentales con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE, CSC
	8. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	8.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT, CD, CAA, CSIEE
		8.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CD
		8.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Tarea de investigación	CMCCT, CAA, CSIEE
	9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	9.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	CSC

Temporalización U.D. 09:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 12 sesiones.
---------------------------------	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 10: LOS GRANDES ESCULTORES DEL RELIEVE TERRESTRE

Objetivos

- Conocer qué agentes y procesos geológicos esculpen nuestro relieve.
- Comprender cómo climas y rocas distintos dan lugar a relieves también diferentes.
- Distinguir entre la acción geológica que ejercen el agua, el hielo y el viento.
- Analizar algunas de las formas de relieve modeladas por el agua en forma de aguas salvajes, torrentes, ríos, aguas subterráneas o por el mar.
- Valorar el papel que el viento y los glaciares han desempeñado en el modelado del relieve de nuestro entorno, reconociendo algunas de sus formas características.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Procesos geológicos externos: el modelado del relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meteorización ▪ Erosión, transporte y sedimentación 	1. Identificar alguna de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1.1. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.	1, 2, 3, 4, 96, 100, 104 Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CD CAA CSIEE
	2. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas al alumnado.	2.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica alguno de los factores que han condicionado su modelado.	5, 6, 7, 8, 9, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105	CMCCT CD CAA CSIEE
Factores que condicionan el modelado del relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ La acción geológica de los seres vivos 	3. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y sedimentación.	3.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.	102, 103	CMCCT CCL
	valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	3.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 103, 115, 119, 121	CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CSC
Influencia de las rocas en el relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelado granítico ▪ Modelado estructural 	4. Relacionar la acción geológica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	4.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 106, 107, 108, 109,	CMCCT CAA CSIEE
La acción geológica del agua <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelado fluvial ▪ Las aguas subterráneas ▪ Modelado kárstico ▪ Modelado de las aguas salvajes y los torrentes ▪ Modelado costero 	5. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósito más características.	5.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce sus efectos en el relieve.	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 110, 111, 112, 113, 114,	CMCCT CCL CAA CD CSIEE
	6. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y relación con las aguas superficiales.	6.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.	63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 116, 117, 118, 120,	CMCCT CAA CSIEE CSC
	7. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	7.1. Relaciona los movimientos de las aguas del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.	76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 122, 123, 124	CMCCT CAA CSIEE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La acción geológica del hielo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelado glaciario ▪ Modelado periglaciario 	8. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	8.1. Analiza la dinámica glaciario e identifica sus efectos sobre el relieve.	85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 114, 125, 126, 127	CMCCT, CCL, CSIEE, CCEC
La acción geológica del viento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formas del modelado eólico o desértico 	9. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	9.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.	Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	10. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo, proponiendo hipótesis, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	10.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CCL CD CAA CSIEE
		10.2. Describe sus observaciones e interpreta sus resultados.	Técnicas de trabajo e investigación	
	11. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y emplearla para argumentar sobre cuestiones científicas.	11.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
		11.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	
Temporalización U.D. 10:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 12 sesiones.			

3.2.c. – CRITERIOS EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Criterios de EVALUACIÓN

En los exámenes y/o trabajos se valorará la ortografía, la gramática, la presentación y la limpieza.

■ A

Pruebas escritas de la materia impartida en el aula en las que se realizarán preguntas de diferentes tipos (abiertas, test, correspondencia, etc.). También se podrán plantear cuestiones relacionadas con las actividades realizadas en la clase con la proyección de videos y diapositivas.

Glosario: Para cada tema se recomendará a los alumnos la realización de un glosario de términos científicos, íntimamente relacionados con los temas evaluados (10 términos como mínimo por tema).

Se realizará al menos un examen por evaluación.

Sección lingüística de Francés: el número de preguntas en francés por ejercicio aumenta con respecto al curso anterior según la siguiente proporción:

1er trimestre: 4 preguntas de cada 10

2º trimestre: 5 preguntas de cada 10

3er trimestre: 6 preguntas de cada 10

Sección lingüística de Inglés: En los exámenes y/o trabajos, se valorarán los errores en la expresión escrita (ortografía, gramática,...).

■ B

Trabajos y prácticas de laboratorio :

Trabajos: realizados individualmente y/o en equipo cuando el profesor/a lo considere oportuno.

Los trabajos se ajustarán a la normativa establecida por el Centro.

La realización de las prácticas de laboratorio se realizaran en la medida de lo posible teniendo en cuenta la marcha de los grupos y su tamaño.

Ejecución de ejercicios en casa y/o en el aula.

■ C

En la actitud: se considerará, entre otras cosas, el comportamiento, la atención, interés, participación, el trabajo diario del alumno, la puntualidad (personal, en el aporte de material, en los trabajos, etc.).

La nota de cada evaluación será la suma de los apartados A, B y C.

Los apartados A, B, C tendrá el siguiente peso en la calificación:

A 70%, B 20 % y C 10%.

En aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua, se realizará un examen de los contenidos impartidos en el periodo correspondiente a la evaluación.

Criterios de CALIFICACIÓN

En los exámenes y/o trabajos, se penalizará con 0,1 cada falta de ortografía o de gramática cometida. Se valorará además la presentación y limpieza. **La nota final del examen podrá verse disminuida como máximo en 1 punto.**

La calificación del apartado A se obtendrá haciendo la media aritmética o la media ponderada de los exámenes, **siempre que la nota de dichos exámenes sea mayor o igual a 3.**

La nota de cada evaluación será la suma de los apartados A , B y C.

El peso de cada apartado, en cada una de las evaluaciones será 80% el apartado A , 10% el B y 10% el C.

Sección Lingüística de Francés: En la evaluación de estas preguntas en francés se valorarán: conocimientos, ortografía y vocabulario en proporción de: 50% - 25% - 25%.

El valor de las preguntas en francés será el mismo que el asignado al resto de cuestiones en español y el contenido equiparable al exigido a los alumnos no acogidos al programa bilingüe.

Sección Bilingüe de inglés: Se utilizan los mismos criterios de evaluación y calificación para estos alumnos que para los alumnos que no son de la sección bilingüe.

Tanto las clases como las diferentes actividades se desarrollan íntegramente en lengua inglesa.

En aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua, se realizará un examen de los contenidos impartidos en el periodo correspondiente a la evaluación

Criterios de RECUPERACIÓN

RECUPERACIÓN DE LA EVALUACIÓN Y NOTA FINAL EN JUNIO.

Se utilizará para la calificación de cada evaluación toda la información recogida mediante los instrumentos de evaluación, dando un valor fundamental a las pruebas escritas realizadas.

Se realizará una prueba de recuperación por cada evaluación, a la que deberán presentarse los alumnos con calificación negativa en dicha evaluación.

La nota de la evaluación será la nota obtenida en el examen de recuperación.

Una vez realizadas las pruebas de recuperación correspondientes a las sucesivas evaluaciones se considerará que un alumno ha superado la materia por curso si tiene aprobadas todas las evaluaciones.

Si algún alumno tiene suspensa una única evaluación (en junio), se le hará otra prueba sólo de esa evaluación, antes de la evaluación final y en el caso de que la suspendiera, tendrá que presentarse al final con toda la materia...

Se realizará una prueba global a todos los alumnos que no hayan aprobado por curso, para comprobar si han alcanzado los objetivos propuestos y así superar la materia.

Quienes obtengan en esta prueba una calificación igual o superior a 5, tendrán la materia aprobada. La nota final del alumno dependerá de la nota obtenida en la prueba global y de su evaluación continua a lo largo del curso.

PRUEBA EXTRAORDINARIO DE JUNIO

En junio se realizará una prueba extraordinaria para los alumnos que en la convocatoria ordinaria de junio, no hayan obtenido calificación positiva.

El contenido de dicha prueba será todo lo explicado durante en el curso.

En algunos casos, los alumnos implicados deberán presentar los trabajos y cuadernos que los profesores les exijan.

ASPECTOS CURRICULARES NO IMPARTIDOS EN EL CURSO 20/21

No se han impartido las Unidades correspondientes a "Los Procesos geológicos internos" y " Los grandes escultores del relieve terrestre. Los contenidos no impartidos en este curso por motivo de las dificultades surgidas a raíz del Covid-19 y la enseñanza semipresencial, han sido seleccionados debido a que son temas que se pueden incorporar de forma relativamente sencilla a la Unidad "La Dinámica interna y el el Relieve" de 4º curso de ESO.

EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS ESTAN SEÑALADOS LOS CONTENIDOS MINIMOS DE CADA UNA

3.3. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN 4º DE E.S.O.

3.3.a. - CARACTERÍSTICAS GENERALES

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 2021/2022	NIVEL: 4º E.S.O.
OBJETIVOS MÍNIMOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar estrategias científicas en la resolución de problemas relacionados con hechos observables de la Naturaleza. 2. Reconocer los grandes cambios que se producen en nuestro planeta, debidos al desplazamiento de las placas litosféricas, así como los efectos de dicho movimiento: Terremotos, volcanismo, origen de cordilleras y otros. 3. Comprender la unidad funcional y estructural de los seres vivos y los distintos tipos de organización celular. 4. Conocer los mecanismos básicos de la herencia de los caracteres y explicar, de acuerdo con la Leyes de la Genética, la diversidad de los seres vivos y sus cambios. 5. Analizar los hechos que prueban la evolución de los seres vivos, conocer las principales teorías que explican cómo se produce la evolución y descubrir las relaciones evolutivas entre algunas especies. 6. Traducir a diagramas de flujo elementales, aspectos dinámicos de los sistemas biológicos. 7. Aplicar los conocimientos sobre estructura global y dinámica de los ecosistemas para valorarlos e interpretarlos. 		
COMPETENCIAS CLAVE:	Competencia en Comunicación lingüística (CCL). Competencia Matemática y Competencias en Ciencia y Tecnología (CMCCT). Competencia Digital (CD). Competencia en Aprender a Aprender (CAA). Competencias sociales y cívicas (CSC). Competencia en Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE). Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC).		
TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS (Unidades Didácticas)	1ª evaluación <ol style="list-style-type: none"> 4. La Célula: 5. Genética molecular 6. Genética Mendeliana 	2ª evaluación <ol style="list-style-type: none"> 7. Genética Humana. 8. Origen y evolución de la vida. 9. La estructura de los ecosistemas: 10. Dinámica de los ecosistemas: 	3ª evaluación <ol style="list-style-type: none"> 11. Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente 1. Tectónica de placas: 2. La Dinámica interna y el relieve: 3. La historia de la tierra:
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Las estrategias metodológicas a aplicar son: — Planificación y organización de los contenidos de forma sistemática y progresiva, en la que se utilicen cuadros sinópticos, interpretación de gráficos y técnicas de síntesis. — Explicar los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas para que el estudiante sepa qué se espera que aprenda. — Motivar al estudiante a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia, etc. — Fomentar aprendizaje activo e interactivo con formulación de preguntas de distintos tipos, preguntas cerradas y abiertas al razonamiento, intentando que el alumno argumente y pueda haber pequeños debates (dado el nivel). Todo esto unido a exposiciones orales — Presentar contenidos significativos y funcionales , que sirvan al estudiante para resolver problemas de la vida diaria. — Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje.		

<p style="text-align: center;">RECURSOS DIDÁCTICOS</p>	<p>Los recursos didácticos generales que se van a utilizar son:</p> <p>Se podrían realizar la siguientes prácticas dependiendo siempre de que la situación actual lo permita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observación de células animales y vegetales 2. Reconocimiento de principios inmediatos 3. Contenido hídrico de distintos tejidos. 4. Observación de tejidos. 5. Fenómenos osmóticos. 6. Extracción del DNA de células de cebolla. 7. determinación de la presencia de vitamina C. 8. Observación de minerales y rocas. <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de campo • Materiales audiovisuales variados. • Recursos de la biblioteca • Artículos de prensa • Plataforma Moodle • Libro digital • Pizarra digital
<p style="text-align: center;">LIBROS DE TEXTO</p>	<p>Programa: Biología y Geología EDITORIAL: Editorial Oxford Educación ISBN: 978-84-673-7435-3 Antonio M^a Cabrera; Miguel Sanz; Jesús Bárcena Pensamos que es un libro adecuado al nivel de exigencia de la asignatura</p> <p>Sección bilingüe de inglés: Biology & Geology Ed. Oxford Educación , S.A. Madrid ISBN: 9780190507022</p> <p>Sección bilingüe de francés: Fotocopias, recursos de internet y material digital.</p>

3.3.b. – PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS EN 4º DE ESO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 01: LA TECTÓNICA DE PLACAS

Objetivos

- Conocer la distinción entre teorías fijista y movilista, caso de la deriva continental, acerca de la dinámica terrestre y sus argumentaciones fundamentales.
- Saber que el interior de la Tierra se encuentra a altas temperaturas y que el calor almacenado es responsable de su dinámica interna.
- Reconocer la importancia de los métodos sísmicos para el estudio del interior terrestre.
- Diferenciar la composición y el estado físico de las capas internas de la Tierra.
- Saber que a lo largo de la historia de la ciencia se han producido auténticas revoluciones científicas, como el surgimiento de la teoría de la tectónica de placas.
- Valorar el papel desempeñado por las campañas oceanográficas de estudio de los fondos marinos en la formulación de la teoría de la tectónica de placas.
- Comprender los principales postulados de la tectónica de placas.
- Prever cómo evolucionará una situación entre placas a partir del ciclo de Wilson.
- Realizar una tarea de investigación..

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La deriva continental de Alfred Wegener	1. Reconocer las evidencias de la deriva continental.	1.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9, 10, 11, 73, 74, 75	CCL CMCCT CAA
Estructura y composición de la Tierra <ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos de estudio del interior terrestre ▪ Modelos geodinámico y geoquímico ▪ Capas composicionales y dinámicas de la Tierra 	2. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	2.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	12,13,14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 76,77, 78	CCL CMCCT CAA
		2.2. Distingue los conceptos de corteza, manto y litosfera	21, 22, 23, 24, 25,26, 27, 79, 80,81, 82	
El estudio de los fondos oceánicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principales relieves oceánicos ▪ Composición del fondo oceánico 	3. Distinguir los principales relieves descubiertos en las campañas oceanográficas y comprender cómo se han formado.	3.1. Reconoce y describe los relieves más significativos del fondo oceánico.	28, 29, 30, 83, 84,85,	CMCCT CD CAA
	4. Reconocer las evidencias de la extensión del fondo oceánico.	4.1. Expresa algunas evidencias actuales de la extensión del fondo oceánico.	31, 32, 33, 34, 35,36, 37, 38, 39, 86,87, 88	CCL CMCCT CSC CCEC
El nacimiento de la tectónica de placas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las placas litosféricas 	5. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	5.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.	40, 41, 42, 43, 44,45, 46, 47, 48, 49,50, 51, 52, 53, 54,55, 56, 57, 58, 89,90, 91, 92, 93, 94,95, 96	CCL CMCCT CD CAA
La tectónica de placas, una teoría global <ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimiento de las placas ▪ El ciclo de Wilson 	6. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera.	6.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	59, 60, 61, 62, 63,64, 65, 66, 67, 68, 69, 97, 98	CCL CMCCT CAA CSC
	7. Valorar el conocimiento científico como algo en continua construcción.	7.1. Describe cómo ha ido avanzando nuestro conocimiento de la dinámica terrestre.	70, 71, 72	CMCCT CCEC

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	8. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	8.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE
	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	9.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSC
Temporalización U.D. 01:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 3 semanas.			

Objetivos

- Comprender que el comportamiento de una roca sometida a un esfuerzo depende de la clase de esfuerzo, de su duración y de las condiciones de presión y de temperatura.
- Localizar los elementos de pliegues y de fallas a partir de dibujos y fotos, y exponer los criterios para su clasificación.
- Entender que la superficie terrestre está sometida a la acción de procesos geológicos internos y externos que generan y modelan, respectivamente, el relieve.
- Conocer los mecanismos por los cuales se generan cordilleras.
- Reconocer que los volcanes, los terremotos, las cordilleras y las deformaciones de las rocas constituyen evidencias de la dinámica interna del planeta.
- Tomar conciencia de que el relieve es un accidente geográfico dinámico y cambiante que depende de numerosos factores.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Los límites de placas y el relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de límites entre placas ▪ Principales relieves de origen interno ▪ El relieve como interacción entre procesos externos e internos ▪ Los mapas topográficos 	1. Comprender los fenómenos naturales producidos en el contacto entre las placas.	1.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	1, 2, 3, 4, 63	CCL CMCCT CAA
		1.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.	5, 6, 7, 56	
	2. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre procesos geológicos externos e internos.	2.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	8, 9, 10, 11, 57,58, 59, 61, 64	CMCCT CD
	3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.	12, 13, 14,15, 16, 17,60 Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CSIEE CCEC
Las deformaciones de las rocas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de esfuerzos y comportamiento de las rocas ▪ Las fallas y sus tipos ▪ Los pliegues y sus tipos ▪ Relieves asociados a fallas y pliegues 	4. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos, esfuerzos y deformaciones como consecuencia.	4.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos esfuerzos y procesos tectónicos.	18, 19, 20,21,22, 23, 24, 65,66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74,75	CCL CMCCT CAA
		4.2. Reconoce las principales estructuras tectónicas y su influencia en el relieve.	25, 26, 27, 28,29, 30, 72	
Magmatismo y metamorfismo	5. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera, como son los procesos magmáticos y metamórficos, y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres.	5.1. Conoce y explica razonadamente el origen de los magmas y los tipos de metamorfismo en relación a las placas.	31, 32, 33, 34,35, 36, 76, 77,78	CCL CMCCT CD CAA CSC CCEC

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La génesis de las cordilleras ▪ Orógenos de subducción o de tipo térmico o andino ▪ Orógenos de colisión o de tipo alpino ▪ Orógenos intermedios. Las orogenias	6. Explicar el origen de las cordilleras u orógenos (de colisión y térmicos) y de los arcos de islas.	6.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres como son las cordilleras.	38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46,47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 79,80, 81 Tarea de investigación	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
	7. Valorar el conocimiento científico como algo en continua construcción.	7.1. Conoce algunas teorías pasadas sobre el origen de las cordilleras.	37, 44	
Otras consecuencias de la tectónica de placas	8. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y su influencia en la biosfera	8.1. Interpreta las consecuencias que tienen los movimientos de las placas sobre aspectos como el clima o la biodiversidad.	54, 55, 82, 83,84, 85, 86	CCL CMCCT CAA
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	9.1 Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
	10. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	10.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CSC
Temporalización U.D. 02:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 3 semanas.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 03: LA HISTORIA DE LA TIERRA

Objetivos

- Tomar conciencia de que la Tierra tiene un pasado extraordinariamente extenso.
- Saber que el dilatado lapso de tiempo que conforma el pasado de la Tierra está plagado de acontecimientos y de formas de vida distintas a las actuales, es decir, de cambios.
- Asimilar las diferentes interpretaciones de la ciencia sobre los cambios ocurridos en el pasado, como el catastrofismo, el gradualismo y el neocatastrofismo.
- Conocer los distintos métodos de datación de las rocas.
- Valorar el papel de los fósiles y la paleontología en la reconstrucción de la historia de la Tierra.
- Enunciar y aplicar los principios geológicos fundamentales utilizados en el estudio de los estratos.
- Conocer las principales divisiones de la historia del planeta, los acontecimientos geológicos más importantes que tuvieron lugar y las formas de vida características de cada una.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La Tierra, un planeta en continuo cambio ▪ Catastrofismo, gradualismo y neocatastrofismo	1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 61, 62	CCL CMCCT CAA CSC
El tiempo geológico: la datación ▪ La edad de la Tierra ▪ Datación absoluta y relativa	2. Comprender la necesidad de datar en cualquier estudio histórico y la existencia de métodos absolutos y relativos para ello.	2.1. Conoce algunas hipótesis históricas sobre la edad de la Tierra.	8, 9, 64, 65	CCL CMCCT CAA
		2.2. Distingue los métodos absolutos de datación de los relativos.	10, 11, 63	
Los métodos de datación relativa ▪ El principio de superposición de estratos ▪ El principio de superposición de procesos ▪ La correlación de estratos ▪ El principio del actualismo ▪ Utilidad de los fósiles	3. Entender los principios básicos de superposición y sucesión faunística, y saber aplicarlos en la resolución de cortes geológicos sencillos. 4. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, usando el conocimiento de los fósiles guía.	3.1. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 66, 67, 70	CCL CMCCT CAA CCEC
		4.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica y conoce la importancia geológica de los fósiles.	24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 68, 69	
Los métodos de datación absoluta ▪ Métodos radiométricos ▪ Otros métodos de datación absoluta	5. Conocer alguno de los métodos que han permitido calcular la edad de la Tierra y de sus rocas.	5.1. Conoce los métodos radiométricos y los aplica a ejemplos sencillos.	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 71, 72, 73, 79	CCL CMCCT CAA
Las grandes divisiones de la historia de la Tierra ▪ La formación del sistema solar ▪ La Tierra en el Hádico ▪ La Tierra en el Arcaico y Proterozoico ▪ La vida en el Precámbrico ▪ La Tierra en la era Primaria ▪ La Tierra en la era Secundaria ▪ La Tierra en la era Terciaria	6. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. 7. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.	6.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.	39, 40, 41, 76, 80, 82, 83	CCL CMCCT CAA
		7.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de	42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 74, 75, 77, 78, 81	

		cada era.		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	8.1 Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
	9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	9.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CSC
Temporalización U.D. 03:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 3 semanas.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 04: LA CÉLULA

Objetivos

- Comparar la célula procariota con la eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.
- Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular.
- Diferenciar la estructura de los cromosomas y de la cromatina; y realizar un cariotipo.
- Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y distinguir su significado e importancia biológica.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Estructura celular y funciones	1. Citar la estructura básica celular y explicar las funciones celulares.	1.1. Identifica los componentes básicos de una célula y describe en qué consisten las funciones vitales de una célula.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 39, 40, 41, 42	CCL CMCCT CD CAA
Tipos celulares ▪ Organización celular	2. Relacionar el tamaño y la forma con la función celular.	2.1. Describe la relación entre el tamaño y la forma de diversas células según su función.	8, 9, 10, 11, 43	CCL CMCCT
La célula procariota	3. Determinar las analogías y las diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	3.1. Compara la célula procariota de la eucariota e indica qué organismos vivos poseen este tipo de células.	12, 13, 14, 44,45 Tarea de investigación	CCL CMCCT CD CAA
La célula eucariota ▪ Orgánulos citoplasmáticos ▪ Estructuras para el movimiento ▪ El núcleo. Estructura de la cromatina y de los cromosomas ▪ La célula animal y la célula vegetal	4. Enumerar los diferentes orgánulos celulares y establecer la relación entre estructura y función.	4.1. Reconoce la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 46, 47, 48, 49, 52,	CCL CMCCT CAA
	5. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	5.1 Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.	22, 23, 24, 25, 26 Técnicas de trabajo	CCL CMCCT CAA CD CSIEE
	6. Establecer las diferencias entre las células vegetales y las animales enumerando sus características diferenciales.	6.1 Compara la célula animal y la vegetal y las diferencia en microfotografías en función de sus orgánulos.	27, 28, 29, 50, 51	CMCCT CCEC
	7. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	7.1. Reconoce las partes de un cromosoma.	22, 23, 24, 25, 26 Técnicas de trabajo	CCL CMCCT CAA CD CSIEE
La división celular ▪ La mitosis ▪ La meiosis ▪ Analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis ▪ Significado biológico ▪ Ciclo celular	8. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	8.1 Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62	CCL CMCCT CAA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	9. Realizar un trabajo experimental.	9.1 Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE
	10. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	10.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSC

Temporalización U.D. 04:	La unidad se desarrollará a lo largo de unas 3 semanas.
---------------------------------	---

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 05: GENÉTICA MOLECULAR

Objetivos

- Comparar los diferentes tipos de ácidos nucleicos relacionándolos con su función.
- Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.
- Comprender cómo se expresa la información genética utilizando el código genético.
- Valorar el papel de las mutaciones en la evolución.
- Analizar las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la ingeniería genética.
- Interpretar las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Los ácidos nucleicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura de los ácidos nucleicos ▪ Tipos de ácidos nucleicos 	1. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	1.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.	1, 2, 3, 4, 5, 43	CCL CMCCT CAA CD
EI ADN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura molecular ▪ La replicación 	2. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	2.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.	6, 7, 44 Técnicas de trabajo	CCL CMCCT CAA CSIEE
		2.2. Describe las características de la replicación del ADN.	8, 9, 10	
La expresión génica <ul style="list-style-type: none"> ▪ El dogma de la biología molecular ▪ La transcripción ▪ La traducción ▪ El código genético 	3. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	3.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56	CCL CMCCT CAA CCEC
Las mutaciones <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de mutaciones ▪ Las mutaciones y la evolución 	4. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	4.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 57	CCL CMCCT CAA
La ingeniería genética <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas de trabajo ▪ La clonación ▪ Organismos modificados genéticamente (OMG) ▪ Biotecnología ▪ Implicaciones 	5. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	5.1. Diferencia y describe técnicas de trabajo en ingeniería genética: ADN recombinante, PCR, clonación.	31, 32, 60, 63 Tarea de investigación	CCL CMCCT CAA CD
		5.2. Describe las aplicaciones de la ingeniería genética: OMG	33, 34, 61, 62	
	6. Comprender el proceso de la clonación.	6.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.		CCL, CMCCT CAA, CSC CCEC
	7. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMGs	7.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 58, 59	CCL CMCCT CAA, CSC CCEC
8. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	8.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología, mediante la discusión y el trabajo en grupo.	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 58, 59	CCL CMCCT CAA CSC CCEC	

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	9. Realizar un trabajo experimental describiendo su ejecución e interpretando resultados.	9.1. Utiliza el material de laboratorio y describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CD CAA CSIEE
		9.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.		
	10. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	10.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CSC

Temporalización U.D. 05:	El tiempo previsto es de 3 semanas aproximadamente.
---------------------------------	---

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 06: GENÉTICA MENDELIANA

Objetivos

- Conocer los conceptos básicos de genética.
- Reconocer las leyes de la herencia mendeliana.
- Relacionar la teoría cromosómica de la herencia con la transmisión de los caracteres hereditarios.
- Distinguir entre diferentes mecanismos de herencia del sexo.
- Aplicar las leyes de la herencia a la resolución de problemas sencillos.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
Conceptos fundamentales de genética	1. Comprender el significado de los conceptos fundamentales de genética.	1.1 Define y diferencia los conceptos fundamentales de genética.	1, 2, 32, 33, 34, 35	CCL CMCCT CAA
Los primeros estudios sobre genética ▪ Las leyes de Mendel	2. Formular los principios básicos de la herencia mendeliana.	2.1. Reconoce los principios básicos de la genética mendeliana aplicados a diferentes supuestos.	3, 4, 5, 6, 7, 36, 37, 38, 39, 40	CCL CMCCT CAA
Casos genéticos especiales ▪ Herencia intermedia y codominancia ▪ Alelismo múltiple ▪ Interacción génica ▪ Genes letales ▪ Herencia cuantitativa	3. Conocer diferentes tipos de herencia que no siguen las proporciones mendelianas.	3.1. Identifica las causas de las excepciones a las proporciones mendelianas en la herencia de algunos caracteres.	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 41, 42, 43, 44	CCL CMCCT CAA CSIEE
La localización de los genes ▪ La teoría cromosómica de la herencia ▪ Genes ligados ▪ Los mapas cromosómicos	4. Relacionar la teoría cromosómica de la herencia con la aparición de diferentes alternativas en la descendencia.	4.1. Identifica la causa de la formación de diferentes tipos de gametos en función de la localización de los genes en los cromosomas.	15, 16, 17, 18, 19, 45, 46, 47, 48	CCL CMCCT CAA
La herencia del sexo ▪ La determinación del sexo ▪ La herencia ligada al sexo ▪ La herencia influida por el sexo	5. Diferenciar la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	5.1 Distingue entre diferentes tipos de herencia del sexo.	20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	CCL CMCCT CAA
		5.2 Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.	21, 29, 30, 49, 50, 51	
Aplicaciones de las leyes de Mendel ▪ Problemas de genética ▪ Los árboles genealógicos	6. Resolver problemas prácticos aplicando las leyes de Mendel.	6.1 Resuelve problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.	31, 52, 53, 54	CMCCT CD CSIEE
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	7. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	7.1 Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
	8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CSC

Temporalización U.D. 06: El tiempo previsto para el desarrollo de la unidad es de 3 semanas aproximadamente.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 07: GENÉTICA HUMANA

Objetivos

- Conocer la particularidad que presenta el estudio de la genética en el ser humano.
- Valorar la importancia del estudio del cariotipo humano.
- Diferenciar la influencia del genotipo y del ambiente en los fenotipos humanos.
- Comprender la existencia de características continuas y discontinuas que explican la variabilidad genética humana.
- Aplicar las leyes de Mendel a casos humanos.
- Conocer la forma en que se determina el sexo en el ser humano.
- Comprender que las alteraciones en el genoma tienen consecuencias (algunas, graves) en el fenotipo.
- Distinguir entre las alteraciones génicas, cromosómicas y numéricas que afectan al ser humano.
- Conocer las causas de las malformaciones congénitas.
- Tomar conciencia de la importancia del diagnóstico genético.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El cariotipo humano ▪ Cariogramas femenino y masculino	1. Conocer el cariotipo humano.	1.1. Reconoce un cariotipo humano normal masculino y femenino.	1, 2, 3, 4, 5, 42, 43	CCL CMCCT CAA
La herencia en la especie humana ▪ Caracteres continuos ▪ Caracteres discontinuos ▪ Los grupos sanguíneos	2. Diferenciar unos caracteres de otros.	2.1. Diferencia entre caracteres continuos y discontinuos.	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 44, 45, 46, 47, 48, 49 Tarea de investigación	CCL CMCCT CAA CSIEE
Alteraciones genéticas ▪ Alteraciones génicas ▪ Alteraciones en la estructura de los cromosomas ▪ Alteraciones genómicas	3. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	3.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social: hemofilia y daltonismo.	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 Técnicas de trabajo y experimentación	CCL CMCCT CAA
Malformaciones congénitas	4. Conocer las principales malformaciones congénitas y sus causas.	4.1. Reconoce las principales malformaciones congénitas y algunas causas que las producen.	36, 37, 60	CCL CMCCT CAA CD
Diagnóstico de enfermedades genéticas ▪ La amniocentesis	5. Identificar algunas técnicas de diagnóstico de enfermedades congénitas.	5.1. Conoce las técnicas más comunes de diagnóstico genético y su importancia social.	38, 39, 40, 41, 61	CCL CMCCT CAA CD
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	6. Realizar un trabajo experimental.	6.1 Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	Técnicas de trabajo Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE
	7. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	7.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CD CAA
	8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Tarea de investigación	CSC

Temporalización U.D. 07: El tiempo previsto para el desarrollo de la unidad es de 3 semanas aproximadamente.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 08: ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA

Objetivos

- Diferenciar las diversas hipótesis que se han propuesto sobre el origen de la vida.
- Conocer las características de la Tierra primitiva que posibilitaron la aparición de la vida.
- Diferenciar los conceptos de fijismo y evolucionismo.
- Conocer las pruebas que apoyan la existencia del proceso evolutivo.
- Razonar los fundamentos de la teoría evolutiva actual.
- Identificar las etapas del proceso por el que se forman nuevas especies.
- Comprender la existencia de microevolución y de macroevolución.
- Distinguir entre gradualismo y puntualismo.
- Conocer las etapas básicas en el proceso de aparición del ser humano actual.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
El origen de la vida <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría de la generación espontánea ▪ La hipótesis de Oparin ▪ La hipótesis de la panspermia ▪ Hipótesis actual 	1. Diferenciar distintas hipótesis acerca del origen de la vida.	1.1. Distingue las hipótesis biogénicas y abiogénicas.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 46, 47, 48, 49	CCL CMCCT CAA CSC
Fijismo frente al evolucionismo	2. Analizar la diferencia entre fijismo y evolucionismo.	2.1. Distingue entre las teorías fijistas y evolucionistas.	13, 14, 50, 51, 52	CCL CMCCT CAA
Las pruebas de la evolución <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pruebas anatómicas y morfológicas ▪ Pruebas fósiles ▪ Pruebas embriológicas ▪ Pruebas biogeográficas ▪ Pruebas moleculares ▪ Otras pruebas 	3. Conocer las pruebas de la evolución.	3.1. Interpreta diferentes pruebas a favor de la evolución.	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 53, 54, 55, 56, 57	CCL CMCCT CAA CD
Teorías evolucionistas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lamarckismo ▪ Darwinismo ▪ Neodarwinismo o teoría sintética 	4. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	4.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo, neodarwinismo y neutralismo.	26, 27, 28, 29, 30, 31, 58, 59, 60, 61	CCL CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El neutralismo ▪ El equilibrio o puntualismo ▪ La endosimbiosis ▪ Biología evolutiva del desarrollo 	5. Conocer las aportaciones de la teoría endosimbiótica y de la biología evolutiva del desarrollo.	5.1. Describe el fundamento de la teoría endosimbiótica y de la biología evolutiva del desarrollo.	32, 33	CMCCT
La formación de nuevas especies <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismos de aislamiento genético ▪ Microevolución y macroevolución ▪ El ritmo del cambio ▪ Los árboles filogenéticos ▪ La biodiversidad 	6. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección.	6.1. Identifica los principales mecanismos que conducen a la aparición de nuevas especies.	34, 35, 36, 37	CCL CMCCT CAA
	7. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo.	7.1. Analiza los argumentos a favor y en contra del gradualismo y del saltacionismo.	38, 39, 62,	CCL CMCCT
	8. Interpretar árboles filogenéticos.	8.1. Formula con concreción la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	42, 63	CCL CMCCT
		8.2. Interpreta árboles	40, 41	CCL

		filogenéticos.		CMCCT CSIEE
--	--	----------------	--	----------------

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades)	Competencias clave
La aparición de la especie humana <ul style="list-style-type: none"> ▪ La familia Homínidos ▪ El proceso de hominización ▪ Principales representantes del género Homo ▪ El árbol filogenético de la especie humana 	9. Describir la hominización e interpretar el árbol filogenético humano.	9.1. Reconoce las fases de la hominización.	43, 44, 45, 64, 65, 66, 67	CMCCT CD CSIEE
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	10. Aplicar técnicas experimentales e interpretar resultados.	10.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CAA CSIEE
	11. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	11.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
	12. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	12.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CSC

Temporalización U.D. 08:	El tiempo previsto para el desarrollo de la unidad es de 3 semanas aproximadamente, aunque deberá adaptarse a las necesidades de los alumnos..
---------------------------------	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 09: LA ESTRUCTURA DE LOS ECOSISTEMAS

Objetivos

- Reconocer los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.
- Comparar las adaptaciones de los seres vivos a los diferentes medios.
- Conocer los conceptos de factor limitante y límite de tolerancia.
- Analizar los conceptos de biotopo, población, comunidad y ecotono.
- Identificar las relaciones inter e intraespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades L.A.)	Competencias clave
Los factores ambientales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los factores bióticos y abióticos ▪ Los factores limitantes 	1.1. Categorizar los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.	1, 2, 3, 4, 37, 38	CCL CMCCT CD CAA
Las adaptaciones de los seres vivos al medio <ul style="list-style-type: none"> ▪ A la escasez de agua ▪ A los cambios de temperatura ▪ A la luz ▪ A la falta de oxígeno ▪ A la concentración de sales ▪ A la falta de alimentos ▪ Las modificaciones del medio por los seres vivos 	2. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 39, 40, 41, 42, 43, 44	CCL CMCCT CD CAA CSIEE CCEC
Las poblaciones <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de población ▪ Tipos de asociaciones intraespecíficas 	3. Identificar las relaciones intraespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	3.1. Reconoce y describe distintas relaciones intraespecíficas y su influencia en la regulación de los ecosistemas.	22,23, 24, 25, 26, 27, 45, 46, 47, 48	CCL CMCCT CAA
Las comunidades <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de comunidad ▪ Las relaciones interespecíficas 	4. Identificar las relaciones interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	4.1. Reconoce y describe distintas relaciones interespecíficas y su influencia en la regulación de los ecosistemas.	28, 29, 30,31, 32, 33, 49, 50, 51	CCL CMCCT CAA
Los ecosistemas Componentes	5. Explicar los conceptos de biotopo, ecotono y ecosistema.	5.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.	34, 35, 36, 52, 53	CCL CMCCT CD CAA
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	6. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	6.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CSC
	7. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	7.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CSC

Temporalización U.D. 09: El tiempo previsto para el desarrollo de la unidad es de 3 semanas aproximadamente.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 10: DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

Objetivos

- Explicar cómo circulan la materia y la energía en un ecosistema.
- Reconocer la participación de la materia orgánica e inorgánica en los ciclos biogeoquímicos.
- Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía en una cadena o una red trófica.
- Identificar los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas.
- Establecer la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.
- Elaborar e interpretar las pirámides tróficas.
- Comparar diferentes modelos de crecimiento de las poblaciones.
- Analizar los cambios de las comunidades en el tiempo y distinguir entre sucesiones primarias y secundarias.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades L.A.)	Competencias clave	
Materia y energía en los ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> ▪ El ciclo de la materia ▪ La energía en los ecosistemas 	1. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía en un ecosistema.	1.1. Elabora e interpreta diagramas que expresen la transferencia de materia y energía en un ecosistema.	1, 2, 3, 36, 37	CCL CMCCT CD CAA	
Los ciclos biogeoquímicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo del carbono ▪ Ciclo del nitrógeno ▪ Ciclo del fósforo ▪ Ciclo del azufre 	2. Reconocer la participación de la materia orgánica e inorgánica en los ciclos biogeoquímicos.	2.1. Elabora e interpreta diagramas sobre los diferentes ciclos biogeoquímicos.	4, 5, 6, 7, 8, 9, 38, 39, 40	CCL CMCCT CAA	
Relaciones tróficas de los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los niveles tróficos ▪ Las cadenas tróficas ▪ Las redes tróficas 	3. Reconocer los distintos niveles tróficos de un ecosistema.	3.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 41, 42	CCL CMCCT CAA	
Productividad de los ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción ▪ Productividad ▪ Pirámides tróficas 	4. Establecer la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	4.1. Diferencia los conceptos de producción bruta, producción neta y productividad.	18, 19, 44, 45	CCL CMCCT CAA	
		4.2. Identifica factores limitantes bióticos y abióticos en los ecosistemas.	20, 21, 22		
	5. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.	5.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	23, 24, 43	CMCCT CSIEE CSC	
Dinámica de las poblaciones <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias de crecimiento de las poblaciones ▪ Curvas de supervivencia de las poblaciones ▪ Cambios en las poblaciones 	6. Reconocer la influencia de factores endógenos y exógenos en la regulación de las poblaciones.	6.1. Aplica los conceptos de capacidad de carga, tasa de natalidad y tasa de mortalidad de una población.	25, 46	CCL CMCCT CAA	
		6.2. Identifica diferentes estrategias de reproducción y las relaciona con la curva de supervivencia de la población.	26, 27, 28, 47		CCL CMCCT
		6.3. Diferencia factores externos e internos en la evolución de las poblaciones.	29, 30		CCL CMCCT

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades L.A.)	Competencias clave
Dinámica de las comunidades <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sucesión primaria ▪ Sucesión secundaria ▪ Características de las sucesiones 	7. Identificar los cambios que se producen en las comunidades a lo largo del tiempo.	7.1. Enumera las etapas de una sucesión primaria y diferencia entre sucesión primaria y sucesión secundaria.	31, 32, 33, 34, 35, 48, 49, 50	CMCCT CD
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	8. Realizar cálculos.	8.1. Describe e interpreta sus resultados.	Técnicas de trabajo Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE
	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	9.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CD CAA
	10. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	10.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Tarea de investigación	CSC
Temporalización U.D. 10:	El tiempo previsto para el desarrollo de la unidad es de 3 semanas aproximadamente.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE UNIDAD 11: IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN EL MEDIO

Objetivos

- Describir el impacto que producen algunas actuaciones humanas sobre los ecosistemas.
- Identificar las principales fuentes de contaminación.
- Reconocer y valorar los principales recursos naturales del entorno.
- Argumentar sobre las consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales.
- Diferenciar los principales procesos de tratamiento de residuos.
- Valorar las iniciativas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos y la recogida selectiva de los mismos.
- Asociar la utilización de energías renovables al desarrollo sostenible.
- Reconocer la importancia de las actuaciones individuales y colectivas en la protección del medio ambiente.
- Realizar una tarea de investigación.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades L.A.)	Competencias clave
Los impactos ambientales <ul style="list-style-type: none"> ▪ El problema de la superpoblación ▪ Urbanización y destrucción de hábitats ▪ Tipos de impactos en los ecosistemas 	1. Reconocer los principales tipos de impactos en el medio ambiente.	1.1. Relaciona el problema de la superpoblación con la capacidad de carga del ecosistema.	4, 5, 49	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE
		1.2. Enumera los principales impactos producidos por la actividad humana.	1, 2, 3, 48	
La sobre explotación de los recursos <ul style="list-style-type: none"> ▪ La desaparición de masas forestales ▪ El impacto de la agricultura y la ganadería ▪ La sobreexplotación de los recursos pesqueros ▪ La introducción de especies invasoras ▪ La explotación de los recursos minerales ▪ La pérdida de la biodiversidad 	2. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro	2.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 38, 39, 40, 50, 51, 52	CCL CMCCT CAA CSC
		2.2. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos...	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 53, 54	
El problema de la energía <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes de energía no renovables ▪ Fuentes de energía renovables 	3. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.	3.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.	26, 27, 28, 29, 30, 55, 56, 57, 58	CCL CMCCT CD CSC
La contaminación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación atmosférica ▪ Contaminación del agua ▪ Bioacumulación 	4. Reconocer las fuentes de contaminación del aire, el agua y el suelo y describir las consecuencias de las sustancias contaminantes.	4.1. Identifica las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre el aumento de la contaminación.	31, 32, 33, 34, 35, 59, 60, 61, 62, 63	CCL CMCCT CSC CSIEE
Los residuos y su gestión	5. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	5.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 64, 65, 66, 67	CCL CMCCT CD CSC
		5.2. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.		

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (Actividades L.A.)	Competencias clave
La protección del medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Convenios internacionales ▪ Actuaciones locales ▪ El desarrollo sostenible 	6. Argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar el deterioro del medio ambiente.	6.1. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.	44, 45, 46, 47, 68, 69, 70	CMCCT CD CSC
Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	7. Realizar cálculos.	7.1. Describe e interpreta sus resultados.	Técnicas de trabajo Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE
	8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	8.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo y experimentación Tarea de investigación	CMCCT CD CAA
	9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	9.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Tarea de investigación	CSC

Temporalización U.D. 11:	El tiempo previsto para el desarrollo de la unidad es de 3 semanas aproximadamente.
---------------------------------	---

3.3.c. – CRITERIOS EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Criterios de EVALUACIÓN

En los exámenes y/o trabajos se valorará la ortografía, la gramática, la presentación y la limpieza.

■ A

Pruebas escritas de la materia impartida en el aula en las que se realizarán preguntas de diferentes tipos (abiertas, test, correspondencia, etc.). También se podrán plantear cuestiones relacionadas con las actividades realizadas en la clase con la proyección de videos y diapositivas.

Glosario: Para cada tema se recomendará a los alumnos la realización de un glosario de términos científicos, íntimamente relacionados con los temas evaluados (10 términos como mínimo por tema).

Se realizará al menos un examen por evaluación

■ B

Trabajos o ejercicios:

Trabajos: realizados individualmente y/o en equipo cuando el profesor/a lo considere oportuno.

Los trabajos se ajustarán a la normativa establecida por el Centro.

Ejecución de ejercicios en casa y/o en el aula.

En la actitud: se considerará, entre otras cosas, el comportamiento, la atención, interés, participación, el trabajo diario del alumno, la puntualidad (personal, en el aporte de material, en los trabajos, etc.).

Sección lingüística de Francés: el número de preguntas en francés por ejercicio aumenta con respecto al curso anterior según la siguiente proporción:

1er trimestre: 7 preguntas de cada 10

2º trimestre: 8 preguntas de cada 10

3er trimestre: 9 preguntas de cada 10

Sección lingüística de Inglés: En los exámenes y/o trabajos, se valorarán los errores en la expresión escrita (ortografía, gramática,...).

■ C

Actitud: se considerará, entre otras cosas, el comportamiento, la atención, interés, participación, el trabajo diario del alumno, la puntualidad (personal, en el aporte de material, en los trabajos, etc.).

Criterios de CALIFICACIÓN

En los exámenes y/o trabajos, se penalizará con 0,1 cada falta de ortografía cometida. Se valorará además la presentación y limpieza. La nota final podrá verse disminuida como máximo en 1 punto.

La calificación del apartado A se obtendrá haciendo la media aritmética o la media ponderada de los exámenes, siempre que la nota de dichos exámenes sea mayor o igual a 3.

La nota de cada evaluación será la suma de los apartados A (70%), B (20%) y C (10%)

Sección Lingüística de Francés: En la evaluación de estas preguntas en francés se valorarán: conocimientos, ortografía y vocabulario en proporción de: 50% - 25% - 25%.

El valor de las preguntas en francés será el mismo que el asignado al resto de cuestiones en español y el contenido equiparable al exigido a los alumnos no acogidos al programa bilingüe.

Sección Bilingüe de inglés: Se utilizan los mismos criterios de evaluación y calificación para estos alumnos que para los alumnos que no son de la sección bilingüe. Tanto las clases como las diferentes actividades se desarrollan íntegramente en lengua inglesa.

En aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua, se realizará un examen de los contenidos impartidos en el periodo correspondiente a la evaluación.

Criterios de RECUPERACIÓN

RECUPERACIÓN DE LA EVALUACIÓN Y NOTA FINAL EN JUNIO.

Se utilizará para la calificación de cada evaluación toda la información recogida mediante los instrumentos de evaluación, dando un valor fundamental a las pruebas escritas realizadas.

La nota de la evaluación será la nota obtenida en el examen de recuperación.

Una vez realizadas las pruebas de recuperación correspondientes a las sucesivas evaluaciones se considerará que un alumno ha superado la materia por curso si tiene aprobadas todas las evaluaciones.

Si algún alumno tiene suspensa una única evaluación (en junio), se le hará otra prueba sólo de esa evaluación, antes de la evaluación final y en el caso de que la suspendiera, tendrá que presentarse al final con toda la materia... Se realizará una prueba global a todos los alumnos que no hayan aprobado por curso, para comprobar si han alcanzado los objetivos propuestos y así superar la materia.

Quienes obtengan en esta prueba una calificación igual o superior a 5, tendrán la materia aprobada. La nota final del alumno dependerá de la nota obtenida en la prueba global y de su evaluación continua a lo largo del curso.

PRUEBA EXTRAORDINARIO DE JUNIO

En junio se realizará una prueba extraordinaria para los alumnos que en la convocatoria ordinaria de junio, no hayan obtenido calificación positiva.

El contenido de dicha prueba será todo lo explicado durante en el curso.

En algunos casos, los alumnos implicados deberán presentar los trabajos y cuadernos que los profesores les exijan.

ASPECTOS CURRICULARES NO IMPARTIDOS EN EL CURSO 20/21

Se impartieron todos los contenidos, aunque en la dinámica interna de la tierra ,sólo contenidos mínimos.

EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS ESTAN SEÑALADOS LOS CONTENIDOS MINIMOS DE CADA UNA

3.4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN 1º DE BACHILLERATO

3.4.a. - CARACTERÍSTICAS GENERALES

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 2021-2022	NIVEL: 1º BACH.
--------------------------	---------------------	------------------	-----------------

OBJETIVOS MÍNIMOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la biología y la geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas. 2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y los principales métodos de estudio para elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación, estructura y su dinámica. 3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificante que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación y desaparición de cordilleras, mares y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos. 4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado. 5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente. 6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado. 7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la biología y la geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural. 8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico. 9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario. 10. Buscar, leer y analizar textos procedentes de diferentes fuentes de información, desarrollando trabajos y su posterior exposición, empleando las TIC. 11. Desarrollar actitudes de respeto y protección hacia los espacios naturales y los seres vivos que en ellos se encuentran..
--------------------------	--

COMPETENCIAS CLAVE:	<p>Competencia en Comunicación lingüística (CCL). Competencia Matemática y Competencias en Ciencia y Tecnología (CMCCT). Competencia Digital (CD). Competencia en Aprender a Aprender (CAA). Competencias sociales y cívicas (CSC). Competencia en Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE). Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC).</p>
----------------------------	---

	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS (Unidades Didácticas)	<p><i>U. Didáctica 1:</i> Niveles de organización y base molecular de la vida.</p> <p><i>U. Didáctica 2:</i> La célula.</p> <p><i>U. Didáctica 3:</i> Histología.</p> <p><i>U. Didáctica 4:</i> Bioclimatología y diversidad</p>	<p><i>U. Didáctica 6:</i> La clasificación y la nutrición de las plantas.</p> <p><i>U. Didáctica 7:</i> La reproducción y la relación de las plantas.</p> <p><i>U. Didáctica 8:</i> La clasificación y la relación en los animales.</p> <p><i>U. Didáctica 9:</i></p>	<p><i>U. Didáctica 11:</i> La reproducción en los animales.</p> <p><i>U. Didáctica 12:</i> Estructura, composición y dinámica de La Tierra.</p> <p><i>U. Didáctica 13:</i> Las rocas.</p> <p><i>U. Didáctica 14:</i></p>

	<i>U. Didáctica 5:</i> Biodiversidad y clasificación de los seres vivos.	La nutrición en los animales: la digestión y la respiración. <i>U. Didáctica 10:</i> La nutrición en los animales: la circulación y la excreción.	Procesos geológicos y petrogenéticos. <i>U. Didáctica 15:</i> La historia de La Tierra.
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	<p>Las estrategias metodológicas a aplicar son:</p> <p>— Planificación y organización de los contenidos de forma sistemática y progresiva, en la que se utilicen cuadros sinópticos, interpretación de gráficos y técnicas de síntesis.</p> <p>— Explicar los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas para que el estudiante sepa qué se espera que aprenda.</p> <p>— Motivar al estudiante a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia, etc.</p> <p>— Fomentar aprendizaje activo e interactivo con formulación de preguntas de distintos tipos, preguntas cerradas y abiertas al razonamiento, intentando que el alumno argumente y pueda haber pequeños debates (dado el nivel). Todo esto unido a exposiciones orales</p> <p>— Presentar contenidos significativos y funcionales, que sirvan al estudiante para resolver problemas de la vida diaria.</p> <p>— Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje.</p> <p>— Se programan las siguientes prácticas en función de la pandemia se realizaran o no:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datación absoluta mediante métodos radiactivos. • Datación relativa: ¿quién se comió al dinosaurio? • Estudio e interpretación de mapas topográficos. • Investigando el planeta "Infimus". • Localización del epicentro de un sismo • Está naciendo un océano: triángulo de Afar. • Métodos de estudio de la estructura interna de un planeta. • Observación y reconocimiento de los minerales y rocas más representativos • Estudio de los mapas geológicos. • Juego de errores geológicos • Reconocimiento de glúcidos, lípidos y proteínas • Procesos osmóticos. • Observación de tejidos animales y vegetales • Actividad enzimática • Observación de seres vivos de distintas aguas, charcas, etc. • Disección de Invertebrado/s (calamar y/o mejillón, artrópodo) • Disección de un vertebrado: Pez • Estudio del gametofito y el esporofito de musgos y helechos • La flor de las Gimnospermas y La flor de las Angiospermas. • Condiciones de germinación de las semillas • Estudio de los principales frutos secos y sus sistemas de dispersión 		
RECURSOS DIDÁCTICOS	<p>Los recursos didácticos generales que se van a utilizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios del departamento de Biología y Geología, siempre y cuando la situación actual lo permita. • Actividades de campo • Materiales audiovisuales variados. • Recursos de la biblioteca • Artículos de prensa • Plataforma Moodle • Libro digital • Pizarra digital 		
LIBRO DE TEXTO	Biología y Geología 1º de Bachillerato editorial ANAYA, varios autores. proyecto SUMA PIEZAS		

3.4.b. – PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS EN 1º DE BACHILLERATO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 01: NIVELES DE ORGANIZACIÓN Y BASE MOLECULAR DE LA VIDA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • Características de los seres vivos y los niveles de organización. • Bioelementos y biomoléculas • Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas. 	1. Especificar las características que definen a los seres vivos.	1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.	CMCT CL
	2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.	2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.	CMCT AA
	3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	3.1. Distingue las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.	CMCT
	4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	CMCT
	5. Reconocer algunas macromoléculas cuya forma espacial está directamente relacionada con la función que desempeñan.	5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.	CMCT CL AA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 02: LA CÉLULA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. • Estructura y función de los orgánulos celulares. • El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos. • Planificación y realización de prácticas de laboratorio. 	1 Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.	1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.	CMCT AA
		1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.	CMCT AA
	2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.	2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.	CMCT AA
		2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.	CMCT
	3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.	CMCT CL
	4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.	CMCT AA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 03: HISTOLOGÍA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. Principales tejidos animales: estructura y función. Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales. 	1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.	1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.	CMCT AA
	2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan.	2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.	CMCT CSC AA CL
	3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	CMCT AA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 04: BIOCLIMATOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. 	1. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	1.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.	CMCT CL
		1.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.	CMCT AA
	2. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	2.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.	CMCT AA
		2.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.	CMCT
	3. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	3.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.	CMCT CL
		3.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.	CMCT
	4. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	4.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.	CMCT AA
		4.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.	CMCT AA
	5. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.	5.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.	CMCT AA
		6. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.	6.1. Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.
	6.2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.		CMCT CSC

		6.3. Enumera los principales ecosistemas de la Península Ibérica y sus especies más representativas.	CMCT CL
	7. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.	7.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.	CMCT CL
		7.2 Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.	CMCT
	8. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.	8.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.	CMCT CSC CL
	9. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.	9.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.	CMCT AA SIEE
<ul style="list-style-type: none"> Las adaptaciones de los vegetales al medio. Las adaptaciones de los animales al medio. 	10. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	10.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.	CMCT AA
	11. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	11.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.	CMCT
		11.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.	CMCT
		11.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.	CMCT

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 05: BIODIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. • La conservación de la biodiversidad. • El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad. 	1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	CMCT
	2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.	CMCT SIEE AA CL
	3. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.	3.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos	CMCT
		3.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.	CMCT CL
	4. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	4.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.	CMCT AA
		4.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.	CMCT
	5. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	5.1. Enumera las fases de la especiación.	CMCT
		5.2. Identifica los factores que favorecen la especiación.	CMCT AA
	6. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.	6.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.	CMCT
		6.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.	CMCT CSC
	7. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies	7.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.	CMCT
		7.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.	CMCT CL
	8. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.	8.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.	CMCT CSC
		8.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.	CMCT CSC
	9. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	9.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.	CMCT CSC CL

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 06: LA CLASIFICACIÓN Y LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. • Funciones de nutrición en las plantas. • Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. • Transporte de la savia elaborada. • La fotosíntesis. • Aplicaciones y experiencias prácticas. 	1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	CMCT AA
		1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.	CSC
	2. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	2.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.	CMCT CL
	3. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	3.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	CMCT CL
	4. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	4.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	CMCT CL
	5. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	5.1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	CMCT CL
	6. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.	6.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.	CMCT CL AA
		6.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT CL CSC
	7. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	7.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.	CMCT
		7.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.	CMCT CL
8. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	8.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.	CMCT AA CL SIEE	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 07: LA REPRODUCCIÓN Y LA RELACIÓN DE LAS PLANTAS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto. • Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales. 	1. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	1.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	CMCT CL
	2. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	2.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	CMCT CL
		2.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.	CMCT AA
	3. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.	3.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.	CMCT CL AA
	4. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	4.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	CMCT CL
	5. Conocer las formas de propagación de los frutos.	5.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.	CMCT CL
	6. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.	6.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.	CMCT CL
	7. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.	7.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.	CMCT CSC
	8. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	8.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.	CMCT AA
9. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	9.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.	CMCT CL	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 08: LA CLASIFICACIÓN Y LA RELACIÓN DE LOS ANIMALES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. • Funciones de relación en los animales. • Los receptores y los efectores. • El sistema nervioso y el endocrino. • La homeostasis. 	1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	CMCT CL
	2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales.	CMCT SIEE AA CL
	3. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.	3.1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.	CMCT CL AA
	4. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	4.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.	CMCT CL
		4.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.	CMCT CL
	5. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	5.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.	CMCT CL
	6. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	6.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	CMCT CL
	7. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	7.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.	CMCT CSC
	8. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	8.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.	CMCT AA
	9. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	9.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.	CMCT AA
	10. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	10.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	CMCT CL
10.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.		CMCT CL AA	
10.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.		CMCT AA	
11. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	11.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.	CMCT AA	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 09: NUTRICIÓN EN ANIMALES. LA DIGESTIÓN Y LA RESPIRACIÓN

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones de nutrición en los animales. • La respiración. 	1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.	CMCT CL
		1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.	CMCT CL
	2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.	CMCT AA CL
	3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados	3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.	CMCT AA CL
	4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.	4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.	CMCT CL
		4.2. Describe la absorción en el intestino.	CMCT CL
	5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.	CMCT CL
	6. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).	6.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.	CMCT AA CL
	7. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados	7.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.	CMCT AA CL
	8. Realizar experiencias de fisiología animal.	8.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.	CMCT AA CL SIEE

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 10: NUTRICIÓN EN ANIMALES. LA CIRCULACIÓN Y LA EXCRECIÓN

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ● Funciones de nutrición en los animales. ● El transporte de gases. ● La excreción. ● Aplicaciones y experiencias prácticas. 	1. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.	1.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.	CMCT CL
		1.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).	CMCT AA CL
	2. Conocer la composición y función de la linfa.	2.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.	CMCT CL
	3. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	3.1. Define y explica el proceso de la excreción.	CMCT CL
	4. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	4.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.	CMCT AA
	5. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.	5.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.	CMCT CL AA
	6. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	6.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.	CMCT AA
		6.2. Explica el proceso de formación de la orina.	CMCT CL
7. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados	7.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.	CMCT	
8. Realizar experiencias de fisiología animal.	8.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.	CMCT AA CL SIEE	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 11: LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario. 	1. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes	1.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.	CMCT AA CL
		1.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.	CMCT
		1.3. Distingue los tipos de reproducción sexual.	CMCT
	2. Describir los procesos de la gametogénesis.	2.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.	CMCT AA
	3. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	3.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	CMCT CL
	4. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	4.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.	CMCT AA
		4.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.	CMCT AA
	5. Analizar los ciclos biológicos de los animales.	5.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.	CMCT

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 12: ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y DINÁMICA DE LA TIERRA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica. Dinámica litosféricas. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. 	1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.	CMCT AA
		2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.	2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.
	2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.		CMCT AA
	2.3. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.		CMCT CL AA
	3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.	CMCT CL

	4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	4.1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	CMCT CL
	5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.	CMCT CL
	6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	CMCT CL AA
	7. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	7.1 Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	CMCT AA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 13: LAS ROCAS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas. Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. Metamorfismo: Clasificación de las rocas metamórficas. Procesos sedimentarios. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias. 	1. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.	1.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.	CMCT
	2. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.	2.1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.	CMCT SIEE AA CL
	3. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.	3.1. Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre,	CMCT CL AA
	4. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	4.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.	CMCT CL AA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 14: PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> El magmatismo en la Tectónica de placas. Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. El metamorfismo en la Tectónica de placas. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas. 	1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.	1.1. Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.	CMCT CL AA
	2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.	2.1. Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.	CMCT CL AA
	3. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.	3.1. Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.	CMCT CL AA
	4. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.	4.1. Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.	CMCT CL AA
	5. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.	5.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.	CMCT CL
	6. Explicar la diagénesis y sus fases.	6. Describe las fases de la diagénesis.	CMCT CL
	7. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	7.1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.	CMCT AA
		7.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.	CMCT AA
	8. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.	8.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.	CMCT CL AA
		8.2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.	CMCT CL AA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 15: LA HISTORIA DE LA TIERRA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato. 	1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.	1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.	CMCT CL AA
<ul style="list-style-type: none"> Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. 	2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.	CMCT CL AA
<ul style="list-style-type: none"> Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas naturales. 	3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.	3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.	CMCT CL AA CSC

3.4.c. – CRITERIOS EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Criterios de EVALUACIÓN
<p>En los exámenes y/o trabajos se valorará la ortografía, la gramática, la presentación y la limpieza.</p> <p>■ A Se realizarán pruebas escritas que constarán de preguntas de diferentes tipos. Se realizará una media de las pruebas realizadas.</p> <p>■ B Trabajos y prácticas de laboratorio : Trabajos: realizados individualmente y/o en equipo cuando el profesor/a lo considere oportuno. Los trabajos se ajustarán a la normativa establecida por el Centro. La realización de las prácticas de laboratorio se realizaran en la medida de lo posible teniendo en cuenta la marcha de los grupos y su tamaño. Ejecución de ejercicios en casa y/o en el aula. El día señalado se presentarán las prácticas y los ejercicios de las distintas lecciones debidamente ordenados por fecha y numerados. Se puede utilizar cuaderno bien utilizar un archivador personalizado para la presentación. Las prácticas se calificarán teniendo en cuenta: a) El contenido, la presentación y la puntualidad en la entrega del cuaderno de prácticas b) La forma de desenvolverse en el manejo de los instrumentos. c) El aporte de material (cuando proceda). Para calificar al alumnado será imprescindible la presentación de las prácticas bien realizadas. La materia impartida en prácticas podrá ser objeto de examen teórico y /o práctico.</p> <p>■ C: la actitud : se considerará, entre otras cosas, el comportamiento, la atención, interés, participación, el trabajo diario del alumno, la puntualidad (personal, en el aporte de material, en los trabajos, etc.).</p>

Criterios de CALIFICACIÓN
<p>En los exámenes y/o trabajos, se penalizará con 0,1 cada falta de ortografía cometida. Se valorará además la presentación y limpieza. La nota final podrá verse disminuida como máximo en 1 punto. La calificación del apartado A se obtendrá haciendo la media aritmética o la media ponderada de los exámenes, siempre que la nota de dichos exámenes sea mayor o igual a 3. La nota de cada evaluación será la suma de los apartados A (80%), B (10%) y C (10%) En aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua, se realizará un examen de los contenidos impartidos en el periodo correspondiente a la evaluación.</p>

Criterios de RECUPERACIÓN

Recuperación de la evaluación y nota final en junio.

Se utilizará para la calificación de cada evaluación toda la información recogida mediante los instrumentos de evaluación, dando un valor fundamental a las pruebas escritas realizadas.

Se realizará una prueba de recuperación por cada evaluación, a la que deberán presentarse los alumnos con calificación negativa en dicha evaluación. **La nota de la evaluación será la nota obtenida en el examen de recuperación.**

Una vez realizadas las pruebas de recuperación correspondientes a las sucesivas evaluaciones se considerará que un alumno ha superado la materia por curso si tiene aprobadas todas las evaluaciones.

Si algún alumno tiene suspensa una única evaluación (en junio), se le hará otra prueba sólo de esa evaluación, antes de la evaluación final y en el caso de que la suspendiera, tendrá que presentarse al final con toda la materia...

Se realizará una prueba global a todos los alumnos que no hayan aprobado por curso, para comprobar si han alcanzado los objetivos propuestos y así superar la materia.

Quienes obtengan en esta prueba una calificación igual o superior a 5, tendrán la materia aprobada. La nota final del alumno dependerá de la nota obtenida en la prueba global y de su evaluación continua a lo largo del curso.

PRUEBA EXTRAORDINARIO DE JUNIO

En junio se realizará una prueba extraordinaria para los alumnos que en la convocatoria ordinaria de junio, no hayan obtenido calificación positiva.

El contenido de dicha prueba será todo lo explicado durante en el curso.

Los alumnos implicados deberán presentar los trabajos y/o cuadernos que los profesores les exijan.

3.4.d. – ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL BACHILLERATO DE EXCELENCIA

A) ¿Diferencias?

Mayor grado de profundización y perfeccionamiento en lo estudiado. Que los alumnos vayan pensando si les interesa la materia para el trabajo de investigación que deben presentar en segundo de bachillerato.

B) Actividades de la tarde

Supervisión de los trabajos de investigación.

ASPECTOS CURRICULARES NO IMPARTIDOS EN EL CURSO 20/21

Se han impartido todos los conocimientos

EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS ESTAN SEÑALADOS LOS CONTENIDOS MINIMOS DE CADA UNA

3.5. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN 2º DE BACHILLERATO (BIOLOGÍA)

3.5.a. - CARACTERÍSTICAS GENERALES

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ	BIOLOGÍA	CURSO: 2021-2022	NIVEL: 2º BACH.
--------------------------	----------	------------------	-----------------

OBJETIVOS MÍNIMOS	<p>1. Conocer los principales conceptos de la biología y su articulación en leyes, teorías y modelos apreciando el papel que éstos desempeñan en el conocimiento e interpretación de la naturaleza. Valorar en su desarrollo como ciencia los profundos cambios producidos a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico, percibiendo el trabajo científico como una actividad en constante construcción.</p> <p>2. Interpretar la naturaleza de la biología, sus avances y limitaciones, y las interacciones con la tecnología y la sociedad. Apreciar la aplicación de conocimientos biológicos como el genoma humano, la ingeniería genética, o la biotecnología, etc., para resolver problemas de la vida cotidiana y valorar los diferentes aspectos éticos, sociales, ambientales, económicos, políticos, etc., relacionados con los nuevos descubrimientos, desarrollando actitudes positivas hacia la ciencia y la tecnología por su contribución al bienestar humano.</p> <p>3. Utilizar información procedente de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, para formarse una opinión crítica sobre los problemas actuales de la sociedad relacionados con la biología, como son la salud y el medio ambiente, la biotecnología, etc., mostrando una actitud abierta frente a diversas opiniones.</p> <p>4. Conocer y aplicar las estrategias características de la investigación científica (plantear problemas, emitir y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, etc.) para realizar pequeñas investigaciones y explorar situaciones y fenómenos en este ámbito.</p> <p>5. Conocer las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular para comprender su función en los procesos biológicos.</p> <p>6. Interpretar la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos, conocer sus diferentes modelos de organización y la complejidad de las funciones celulares.</p> <p>7. Comprender las leyes y mecanismos moleculares y celulares de la herencia, interpretar los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética y biotecnología, valorando sus implicaciones éticas y sociales.</p> <p>8. Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales e industriales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología. Conocer el origen infeccioso de numerosas enfermedades provocadas por microorganismos y los principales mecanismos de respuesta inmunitaria.</p>
COMPETENCIAS CLAVE:	<p>Competencia en Comunicación lingüística (CCL).</p> <p>Competencia Matemática y Competencias en Ciencia y Tecnología (CMCCT).</p> <p>Competencia Digital (CD).</p> <p>Competencia en Aprender a Aprender (CAA).</p> <p>Competencias sociales y cívicas (CSC).</p> <p>Competencia en Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE).</p> <p>Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC).</p>

	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS (Unidades Didácticas)	<p>1. La base molecular y fisicoquímica de la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bioelementos y oligoelementos. <p>Los enlaces químicos y su importancia en biología.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biomoléculas inorgánicas: agua y sales minerales. – Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. <p>Difusión, ósmosis y diálisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos. – Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. – La respiración celular, su significado biológico. – La fotosíntesis. Fases, 	<p>4. El mundo de los microorganismos y sus relaciones con otros seres vivos</p> <p>5. Biotecnología</p> <p>6. La inmunología y sus aplicaciones</p>

	<p>— Biomoléculas orgánicas. biocatalizadores</p> <p>2. Morfología, estructura y funciones celulares. La célula: unidad de estructura y función. La teoría celular.</p>	<p>estructuras celulares implicadas y resultados. La quimiosíntesis.</p> <p>3 La herencia Genética Mendeliana y Genética molecular: replicación, transcripción y traducción.</p>	
--	--	---	--

IES PINTOR ANTONIO LÓPEZ	BIOLOGÍA	CURSO: 2018-2019	NIVEL: 2º BACH.
---------------------------------	-----------------	-------------------------	------------------------

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	<p>Las estrategias metodológicas a aplicar son:</p> <p>— Planificación y organización de los contenidos de forma sistemática y progresiva, en la que se utilicen cuadros sinópticos, interpretación de gráficos y técnicas de síntesis.</p> <p>— Explicar los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas para que el estudiante sepa qué se espera que aprenda.</p> <p>— Motivar al estudiante a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, Se relacionará la asignatura con temas de actualidad y de la vida cotidiana.</p> <p>— Fomentar aprendizaje activo e interactivo con formulación de preguntas de distintos tipos, preguntas cerradas y abiertas al razonamiento, intentando que el alumno argumente y pueda haber pequeños debates (dado el nivel). Todo esto unido a exposiciones orales</p> <p>— Presentar contenidos significativos y funcionales, que sirvan al estudiante para resolver problemas de la vida diaria.</p>
----------------------------------	--

RECURSOS DIDÁCTICOS	<p>Los recursos didácticos generales que se van a utilizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios del departamento de Biología y Geología siempre que sea posible. • Actividades de campo • Materiales audiovisuales variados. • Recursos de la biblioteca • Artículos de prensa • Plataforma Moodle • Libro digital • Pizarra digital
----------------------------	---

LIBRO DE TEXTO	<p>Los profesores recomendarán a los alumnos, un libro de texto, este curso: Trabajaremos con materiales diversos: Apuntes, internet, prensa, revistas de divulgación, libros de ensayo y divulgación, etc.</p>
-----------------------	---

3.5.b. – PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS EN 2º DE BACHILLERATO (BIOLOGÍA)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 01: LA BASE MOLECULAR DE LA VIDA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. 	1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.	CMCT CL
		1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas presentes en los seres vivos.	CMCT
	2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.	CMCT AA
		2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.	CMCT AA
		2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.	CMCT

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 02: LOS GLÚCIDOS Y LOS LÍPIDOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. 	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.	CMCT AA CL
		3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	CMCT AA
		3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	CMCT SIEE AA
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas orgánicas presentes en los seres vivos.	CMCT
		4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.	CMCT AA

	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	CMCT AA
--	---	---	------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 03: LAS PROTEÍNAS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. 	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.	CMCT AA CL
		3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	CMCT AA
		3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	CMCT SIEE AA
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas orgánicas presentes en los seres vivos.	CMCT
		4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.	CMCT AA
	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	CMCT AA CL
<ul style="list-style-type: none"> Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. Vitaminas: Concepto. Clasificación 	6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.	CMCT AA
	7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.	CMCT

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 04: LOS ÁCIDOS NUCLEICOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. 	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.	CMCT AA CL
		3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	CMCT AA
		3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	CMCT SIEE AA
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas orgánicas presentes en los seres vivos.	CMCT
		4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.	CMCT AA
5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	CMCT AA CL	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 05: LA CÉLULA. LA MEMBRANA Y CUBIERTAS CELULARES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> La célula: unidad de estructura y función. Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los 	1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.	1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	CMCT AA
	2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan	2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.	CMCT AA
		2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.	CMCT

<p>procesos de endocitosis y exocitosis.</p> <ul style="list-style-type: none"> La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. 	<p>6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.</p>	<p>6.1. Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.</p>	<p>CMCT AA</p>
--	--	--	--------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 06: EL CITOPLASMA CELULAR

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> La célula: unidad de estructura y función. Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. 	<p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan</p>	<p>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</p>	<p>CMCT AA</p>
		<p>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</p>	<p>CMCT</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 07: EL NÚCLEO CELULAR. LA REPRODUCCIÓN CELULAR.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. El ciclo celular. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. 	<p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan</p>	<p>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</p>	<p>CMCT AA</p>
		<p>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</p>	<p>CMCT AA</p>
	<p>3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.</p>	<p>3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.</p>	<p>4.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.</p> <p>4.2. Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.</p>	<p>CMCT AA</p>

	5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	5.1. Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.	CMCT CL
--	---	---	------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 08: EL METABOLISMO CELULAR: CATABOLISMO.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Las fermentaciones y sus aplicaciones. 	7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.	7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.	CMCT CL
	8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.	8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.	CMCT
	9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.	9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.	CMCT
		9.2. Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.	CMCT CSC CEC

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 09: EL METABOLISMO CELULAR: ANABOLISMO.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> La fotosíntesis: Localización celular en procariontes y eucariontes. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis. 	10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.	10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.	CMCT AA
		10.2. Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.	CMCT
	11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.	11.1. Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT CSC CEC
	12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.	CMCT CSC CEC

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 10: GENÉTICA CLÁSICA.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. 	10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética.	10.1. Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.	CMCT SIEE

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 11: GENÉTICA MOLECULAR.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave	
<ul style="list-style-type: none"> La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas. El ARN. Tipos y funciones. La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética. 	1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.	1.1. Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.	CMCT CL	
	2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.	2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.	CMCT	
	3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.	3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.	CMCT	
	4. Determinar las características y funciones de los ARN.	4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.	CMCT	
			4.2. Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.	CMCT SIEE
			5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.
	5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.	CMCT AA SIEE		
		5.3. Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción	CMCT	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 12: GENÉTICA DE POBLACIONES: MUTACIONES Y EVOLUCIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave	
<ul style="list-style-type: none"> • Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. • Mutaciones y cáncer. • Evidencias del proceso evolutivo. • Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. • La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. • Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. • Evolución y biodiversidad 	6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.	CMCT CL	
			6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.	CMCT
	7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer	7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.	CMCT	
	11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.	11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	CMCT CL	
	12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.	CMCT	
	13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.	CMCT AA	
		13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.	CMCT SIEE	
	14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.	CMCT CL	
	15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.	CMCT	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 13: INGENIERÍA GENÉTICA.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente. Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. 	8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.	CMCT CL SIEE CD
	9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.	CMCT CSC CEC

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 14: MICROBIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología. 	1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.	CMCT
	2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.	CMCR AA
	3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	CMCT CL
	4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	CMCT CL CSC CEC
	5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	CMCT
		5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.	CMCT
	6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	CMCT
		6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.	CMCT CSC CEC

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA UNIDAD 15: INMUNOLOGÍA.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. • La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. • Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. • Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. • Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. • Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. • Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. • El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos. 	1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.	CMCT
	2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.	CMCT CL
	3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	CMCT AA
	4. Identificar la estructura de los anticuerpos.	4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.	CMCT CL
	5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.	5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	CMCT CL
	6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.	CMCT CSC
	7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.	7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.	CMCT CL
		7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH.	CMCT CL
		7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.	CMCT
	8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.	8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.	CMCT CSC CEC
8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.		CMCT CSC CEC	
8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.		CMCT	

3.5.c. – CRITERIOS EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Criterios de EVALUACIÓN

Se realizarán pruebas escritas que constarán de preguntas de diferentes tipos. La mayoría de dichas preguntas serán, o estarán inspiradas en las preguntas de las pruebas de la EVAU. En la calificación se tendrá en cuenta además de los conocimientos propios de la materia, la presentación, la ortografía, la expresión, la capacidad de relación y la actitud.

Criterios de CALIFICACIÓN

En los exámenes y/o trabajos, se penalizará con 0,25 cada falta de ortografía cometida. Se valorará además la presentación, limpieza y actitud. **La nota final podrá verse disminuida como máximo en 1 punto.**

Se realizarán varios exámenes por evaluación, siendo la nota final de la evaluación, la media de las distintas pruebas. La calificación de este apartado se obtendrá haciendo la media aritmética o la media ponderada de los exámenes, **siempre que la nota de dichos exámenes sea mayor o igual a 3**

Se realizarán tres pruebas globales (Bioquímica, Célula y Genética junto con biotecnología, Microbiología e Inmunología) de carácter voluntario para todos los alumnos. La nota de dicho examen servirá para subir hasta un 10% la nota final de la asignatura pudiendo bajar la nota en el caso extremo de tener más de 2 puntos de diferencia con la nota final. También se puede plantear un examen global voluntario para subir la nota final en un 10%. En aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua, se realizará un examen de los contenidos impartidos en el periodo correspondiente a la evaluación

Criterios de RECUPERACIÓN

RECUPERACIÓN DE LA EVALUACIÓN Y NOTA FINAL EN JUNIO.

Se realizará una prueba de recuperación por cada evaluación, a la que deberán presentarse los alumnos con calificación negativa en dicha evaluación. **La nota de la evaluación será la obtenida en el examen de recuperación.**

La **calificación final** de junio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas (incluidas recuperaciones), con nota igual o superior a 5, en las tres evaluaciones.

PRUEBA EXTRAORDINARIO DE JUNIO

En junio se realizará una prueba extraordinaria para los alumnos que en la convocatoria ordinaria de junio, no hayan obtenido calificación positiva.

El contenido de dicha prueba será todo lo explicado durante en el curso. Las pruebas serán siempre teniendo en cuenta los modelos del examen de la EVAU.

3.5.d. – ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL BACHILLERATO DE EXCELENCIA

A) ¿Diferencias?

Mayor grado de profundización y perfeccionamiento en lo aprendido diariamente

B) Actividades de la tarde

Supervisión de los trabajos de investigación que deben presentar. " La calificación del Proyecto de Investigación será tomada en cuenta en la evaluación de las materias de 2º de bachillerato, pudiendo modificar positivamente la nota final del segundo curso hasta en 1 punto".

ASPECTOS CURRICULARES NO IMPARTIDOS EN EL CURSO 20/21

Se han impartido todos los conocimientos

EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS ESTAN SEÑALADOS LOS CONTENIDOS MÍNIMOS DE CADA UNA AUNQUE SON LOS NECESARIOS PARA LA EVAU

4. PLATAFORMAS Y MATERIALES DIGITALES SELECCIONADOS POR EL DEPARTAMENTO PARA IMPARTIR LAS DISTINTAS ASIGNATURAS

Las plataformas utilizadas son:

- Utilizamos Google Meet para hacer clases on line, existen materiales subidos a Moodle del aula virtual del instituto, desde allí los alumnos se descargan temas y visualizan presentaciones.
- Manejamos la plataforma Classroom para introducir semanalmente los contenidos que se van a impartir, así los alumnos en caso de confinamiento saben permanentemente los conocimientos que estamos dando.
- Tenemos la plataforma BlinkLearning, en la cual se visualizan los libros digitales junto con los alumnos, previamente se les habrá dado un código de clase para que todos los veamos, también a través de esta plataforma se pueden poner ejercicios a los alumnos y ver quienes los hacen y como están realizados.

5. SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APREDIZAJE EN LAS DIFERENTES SITUACIONES

1º CONFINAMIENTO DE UN ALUMNO:

Podrá seguir todas las clases on line además de descargarse los documentos en las distintas plataformas enumeradas anteriormente. Estará en contacto con el profesor a través del correo de educa Madrid. Realizará ejercicios interactivos por Google classroom o BlinkLearning. Procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados serán la entrega de ejercicios y test de repaso, además de exámenes orales a través de Google Meet.

2º CONFINAMIENTO DE UN GRUPO CLASE COMPLETO:

Podrán seguir todas las clases on line además de descargarse los documentos en las distintas plataformas enumeradas anteriormente. Estarán en contacto con el profesor a través del correo de educa Madrid. Realizarán ejercicios interactivos por Google classroom o BlinkLearning. Los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados serán la entrega de ejercicios y test de repaso, además de exámenes orales a través de Meet o relegar los exámenes a momentos presenciales.

3º SEMIPRESENCIALIDAD

Todos los profesores en todos los cursos harán streaming en sus clases.

6. **COMPETENCIAS CLAVE**

Según la *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*, las competencias clave son un elemento esencial del proceso educativo ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje ha de estar orientado a la formación de ciudadanos con pleno desarrollo personal, social y profesional. En este sentido, se recogen a continuación las reflexiones más importantes de esta orden en torno a la integración de las competencias clave en el currículo educativo.

Las competencias se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de este con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el concepto se aprende de forma conjunta al procedimiento de aprenderlo.

Se adopta la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Se considera que «las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo». Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.

La revisión curricular tiene muy en cuenta las nuevas necesidades de aprendizaje. El aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento, y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales; su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

Descripción de las competencias clave

- La competencia comunicación lingüística es un objetivo de aprendizaje a lo largo de la vida. La materia de Biología y Geología contribuirá a su desarrollo desde la realización de tareas que impliquen la búsqueda, recopilación y procesamiento de información para su posterior exposición, utilizando el vocabulario científico adquirido y combinando diferentes modalidades de comunicación. Además implica una dinámica de trabajo que fomenta el uso del diálogo como herramienta para la resolución de problemas.
- La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología son fundamentales en la formación de las personas, dada su implicación en la sociedad en la que vivimos. La materia de Biología y Geología ayudará a su adquisición trabajando no solo las cantidades mediante cálculos sino también la capacidad de comprender los resultados obtenidos, desde el punto de vista biológico cuando se utilizan gráficos. Toda interpretación conlleva un grado de incertidumbre con el que hay que aprender a trabajar para poder asumir las consecuencias de las propias decisiones. El espacio y la forma son abordados mediante la interpretación de los mapas topográficos mientras que el rigor, el respeto y la veracidad de los datos son principios fundamentales en la realización de actividades de investigación o experimentales del método científico.
- La competencia en ciencia y tecnología aproxima al alumnado al mundo físico contribuyendo al desarrollo de un pensamiento científico, capacitando a las personas para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas. Además de fomentar el respeto hacia las diversas formas de vida a través del estudio de los sistemas biológicos, la realización de actividades de investigación o experimentales acercará al alumnado al método científico siendo el uso correcto del lenguaje científico un instrumento básico en esta competencia.
- La competencia digital implica el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera crítica y segura, identificando los riesgos potenciales existentes en la red. En esta materia se desarrollan destrezas relacionadas con la capacidad de diferenciar fuentes fiables de información, asumiendo así una actitud crítica y realista frente al mundo digital, el procesamiento de la información y la elaboración de documentos científicos mediante la realización de actividades experimentales y de investigación. El uso de diversas páginas web permite al alumnado diferenciar los formatos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y conocer las principales aplicaciones utilizadas para la elaboración de las tareas.
- La competencia aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje a lo largo de la vida. El carácter práctico de la materia permite, a través del trabajo experimental y de la elaboración de proyectos de investigación, despertar la curiosidad del alumnado por la ciencia y aprender a partir de los errores, siendo conscientes de lo que saben y lo que no mediante un proceso reflexivo. Para ello, es importante pensar antes de actuar, trabajando así las estrategias de planificación y evaluando el nivel competencial inicial para poder

adquirir de manera coherente nuevos conocimientos. Esta competencia se desarrolla también mediante el trabajo cooperativo fomentando un proceso reflexivo que permita la detección de errores, como medida esencial en el proceso de autoevaluación, incrementando la autoestima del alumno o la alumna.

- La competencia social y cívica implica utilizar los conocimientos apropiados para interpretar problemas sociales, elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos asertivamente. La materia de Biología y Geología trabaja dicha competencia mediante la valoración crítica de las actividades humanas en relación con el resto de seres vivos y con el entorno. Además, en el desarrollo de las sesiones expositivas de proyectos de investigación se favorece la adquisición de valores como el respeto, la tolerancia y la empatía. Se fomentará el trabajo cooperativo y la igualdad de oportunidades, destacando el trabajo de grandes científicos y científicas. Los medios de comunicación relacionados con la ciencia nos permiten trabajar el pensamiento crítico fomentando el debate, entendido como herramienta de diálogo.
- La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor fomenta en el alumnado, el pensamiento crítico y la creatividad a la hora de exponer trabajos en clase. Al presentar esta materia un bloque dedicado a los proyectos de investigación, la búsqueda y selección de información permite trabajar las capacidades de planificación, organización y decisión, a la vez que la asunción de riesgos y sus consecuencias, por lo que suponen un entrenamiento para la vida. A su vez el trabajo individual y en grupo que implica la elaboración de proyectos enriquece al alumnado en valores como la autoestima, la capacidad de negociación y liderazgo adquiriendo así el sentido de la responsabilidad.
- La competencia conciencia y expresiones culturales permite apreciar el entorno en que vivimos, conociendo el patrimonio natural y sus relaciones, la explotación de los recursos naturales a lo largo de la Historia, las nuevas tendencias en su gestión y los problemas a los que se ve sometido, se puede entender la base de la cultura asturiana y el alumnado va asumiendo la necesidad de adquirir buenos hábitos medioambientales. Se valorará la importancia de las imágenes como herramientas fundamentales en el trabajo científico, ya que son imprescindibles para interpretar el medio y los fenómenos naturales desde una perspectiva científica.

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Será de aplicación lo indicado en el capítulo II del título I de la Ley 2/2006, de 3 de mayo, en los artículos 71 a 79 bis, al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, por condiciones personales o de historia escolar, para que pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado. Se realizarán en coordinación con el equipo de orientación, a lo largo del curso se irán viendo los distintos tipos de adaptaciones que van necesitando los diferentes alumnos.

Orientaciones para todos estos alumnos

- Ubicarles cerca del profesorado para observarles.
- Preguntarles con frecuencia.
- Que apunten en la agenda.
- Agrupamientos: Compañeros que puedan ayudarles y no le dispersen.
- Trabajo cooperativo.
- Utilizar distintas metodologías.
- Evaluación: adaptación de prueba, distinto formato, etc.. y tiempos (prolongar, acortar etc...)
- Dar más tiempo en los exámenes , si fuese necesario.

Altas capacidades

- Adaptaciones de profundización, indagación buscando intereses personales
- Buscar actividades que requieran pensamiento divergente.
- Enriquecimiento curricular.
- Preparar banco de actividades
- Trabajo cooperativo

Compensatoria

- (Alumnado que presenta desfases significativos por pertenecer a minorías social y culturalmente desfavorecidas).Se buscan los estándares mínimos de aprendizaje evaluables en las evaluaciones.

Adaptaciones significativas

- Atendidos en el D.O por profesorado (PT, AL, Integrador social)
- Las adaptaciones son elaboradas por el profesorado con el asesoramiento y apoyo del D.O. Se facilitará documento y orientaciones y los alumnos tendrán las adaptaciones curriculares correspondientes a los temas tratados.

Adaptaciones metodológicas

- El alumnado que presenta alguna dificultad de aprendizaje reflejada en un informe, que también puede ser externo, como TDH, trastornos de lecto-escritura, etc...Siguen medidas ordinarias. Este tipo de medidas también podrían ser aplicadas a otro alumnado si lo vemos necesario, por ejemplo al alumnado repetidor, etc...
 - En 1º de la ESO, algunos chicos son de altas capacidades ,otros requieren medidas ordinarias y adaptaciones metodológicas, otros son de compensatoria y algunos tienen necesidades específicas de apoyo educativo, adaptaciones metodológicas y en la evaluación
 - En 3º de la ESO, algunos chicos son de altas capacidades ,un alumno con hipoacusia, otros requieren medidas ordinarias y adaptaciones metodológicas y algunos tienen necesidades específicas de apoyo educativo, adaptaciones metodológicas y en la evaluación.
 - En 4º de la ESO, algunos chicos son de altas capacidades , otros requieren medidas ordinarias y adaptaciones metodológicas y algunos tienen necesidades específicas de apoyo educativo, adaptaciones metodológicas y en la evaluación.
 - En 1º de bachillerato hay algunos chicos , TGD, otros con dislexia , trastornos del lenguaje y otros alumnos son de altas capacidades.
 - En 2º de bachillerato hay algún chico con TDAH, TDH ,TGD y dislexia.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

1º de ESO Biología y Geología

Posibles salidas complementarias y extraescolares, aunque este curso dada la situación especial por el covid , no creo que puedan realizarse:

- Se realizaran actividades complementarias relacionadas con el currículo de 1º.
- Visita al Museo de Ciencias Naturales y al Geológico y Minero.
- Visita al valle de la Fuenfria (cercedilla) o cualquier paraje natural de inter´ s ecológico de la comunidad de Madrid o cercanas.
- Taller de reptiles y biodiversidad.
- Museo de rocas en el instituto

3º de ESO Biología y Geología

Posibles actividades complementarias y extraescolares, aunque este curso dada la situación especial por el covid , no creo que puedan realizarse:

- Visita al Museo de Mineralogía del Instituto Geológico y Minero. Según disponibilidad.
- Se realizaran actividades complementarias relacionadas con el currículo de 3º.
- Visita a Torrejón al modelo anatómico de la pequeña Europa.

4º de la ESO de Biología y Geología.

Posibles :

- Salidas relacionadas con algún acontecimiento relevante relacionado con la materia del curso (exposiciones, charlas, conferencias o excursiones)
- Olimpiadas de Biología. 2º Trimestre.
- Actividad telemática, "Somos científicos"
- Museo de rocas en el instituto

1º de bachillerato y 2º de bachillerato

Posibles salidas complementarias y extraescolares, aunque este curso dada la situación especial por el covid , no creo que puedan realizarse:

- Posible visita a Atapuerca o a Pinilla del Valle., a fin de estudiar la evolución humana.
- Posible visita a una EDAR
- Taller de reptiles y biodiversidad
- Actividad telemática, "Somos científicos"

LOS ALUMNOS QUE HAYAN SIDO SANCIONADOS REPETIDAMENTE POR PROBLEMAS DE DISCIPLINA PODRÁN SER EXCLUIDOS DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

9. ATENCIÓN A LOS PENDIENTES

Los alumnos con las asignaturas de Biología y Geología de 1º y 3º de ESO suspensas del curso anterior, deberán realizar las siguientes actividades para aprobar la asignatura:

1. Completar un **cuadernillo de actividades de refuerzo** que le será entregado a cada alumno según la asignatura que tenga que recuperar.
2. Realizar un **primer examen el 15 de diciembre**, en el que el alumno entregará la mitad de las actividades de refuerzo. Los contenidos del examen serán de las actividades hechas por el alumno y entregadas al profesor.
3. Realizar un **segundo examen el 16 de Marzo**, en el que el alumno entregará el resto de las actividades del cuadernillo. Los contenidos del examen serán de las actividades hechas por el alumno y entregadas al profesor.
4. El cuaderno contara un **60% de la nota** y la media de los dos exámenes serán un **40% de la nota**, si el alumno tiene una nota igual o superior a 5, la asignatura estará aprobada. Si la nota no diera aprobada la asignatura, el alumno hará un **examen final el 29 de abril de todo el cuadernillo de actividades de refuerzo. El examen extraordinario de Junio será el 6 de Junio.**

10. PLAN DE MEJORA

- En cuanto al "glosario" y la ortografía ,podemos afirmar que en el curso 2018-2019, mejoró considerablemente la adquisición de un vocabulario específico de la materia así como de la expresión escrita, por lo que en el curso 2020-2021 seguiremos realizando como plan de mejora, un glosario científico así como una supervisión de las faltas de ortografía.
- Estamos valorando la posibilidad de que realicen resúmenes cortos de los distintos temas, para mejorar la capacidad de expresión.

11. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 9 del Decreto Foral 48/2015, que establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria, subraya la relevancia de los elementos transversales en la Programación. El desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordan de una manera transversal a lo largo de todas las asignaturas del departamento de Biología y Geología. La concreción de este tratamiento se encuentra en la programación de cada unidad didáctica. Sin embargo, de una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- **Comprensión lectora:** se pondrá a disposición del alumnado una selección de textos sobre los que se trabajará la comprensión mediante una batería de preguntas específica.
- **Expresión oral:** los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las investigaciones son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- **Expresión escrita:** la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados de investigaciones, conclusiones de las prácticas de laboratorio, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumno construya su portfolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del alumno sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- **Comunicación audiovisual y TIC:** el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes, mediante la realización de presentaciones (individuales y en grupo), la grabación de audios (por ejemplo, resúmenes de conceptos esenciales de las unidades), etc. Será necesario prevenir a los alumnos frente a las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- **Educación en valores:** el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- **Emprendimiento:** la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

12. ACTIVIDADES EN EL PERIODO LECTIVO EXTRAORDINARIO

Para el periodo lectivo extraordinario, proponemos:

1. Alumnos evaluados negativamente: realización de las actividades de refuerzo de su nivel, contempladas en la editorial Oxford.
2. Alumnos evaluados positivamente: realización de las actividades de ampliación de su nivel, contempladas en la editorial Oxford.
3. En los grupos cuyo tamaño permita ir al laboratorio se realizarán actividades prácticas que no se hayan podido realizar durante el año.

13. LA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Ofrecemos distintos tipos de evaluación:

- **Evaluación inicial:** la evaluación inicial es la que se realiza al comienzo del curso y también al inicio de cada unidad didáctica, este tipo de evaluación ayuda a detectar la situación de partida de los estudiantes, a través de la cual se inicia el proceso educativo con un conocimiento real de todos y cada uno de los estudiantes. Por ello, se realiza una prueba inicial al comienzo del curso y se desarrollarán actividades de detección de ideas previas al inicio de cada unidad didáctica.

- **Evaluación procesual:** esta evaluación sirve como estrategia de mejora para ajustar y regular la marcha de los procesos educativos y, posibilita reconocer potencialidades y dificultades del proceso de aprendizaje de cada estudiante, de manera que se puedan realizar modificaciones y adaptaciones de las actividades para que puedan alcanzar los objetivos propuestos.

- Evaluación final: la evaluación final valora la adquisición de conocimientos, la consecución de objetivos y el desarrollo de las competencias al final de cada unidad y al final del curso. Para ello, se realizarán pruebas escritas cada dos o tres unidades didácticas, en las que se preguntarán cuestiones sobre lo anteriormente explicado en el mismo trimestre. La elaboración de todos los cuestionarios por parte de los alumnos será considerada de forma positiva, pudiendo implicar un aumento de hasta 0,5 puntos de la nota final. También se valorará la participación, la actitud y los trabajos, tanto individuales como grupales, mediante rúbricas.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una planificación rigurosa de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles son los objetivos o metas, qué recursos son necesarios, qué métodos didácticos son los más adecuados y cómo se evalúa el aprendizaje y se retroalimenta el proceso.

Los métodos didácticos han de elegirse en función de lo que se sabe que es óptimo para alcanzar las metas propuestas y en función de los condicionantes en los que tiene lugar la enseñanza.

La naturaleza de la materia, las condiciones socioculturales, la disponibilidad de recursos y las características de los alumnos y alumnas condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que será necesario que el método seguido por el profesor se ajuste a estos condicionantes con el fin de propiciar un aprendizaje competencial en el alumnado.

Los métodos deben partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado; además, deben enfocarse a la realización de tareas o situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo, deben tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

En el actual proceso de inclusión de las competencias como elemento esencial del currículo, es preciso señalar que cualquiera de las metodologías seleccionadas por los docentes para favorecer el desarrollo competencial de los alumnos y alumnas debe ajustarse al nivel competencial inicial de estos. Además, es necesario secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.

Uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumno, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje.

Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las estrategias interactivas son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. Las metodologías que contextualizan el aprendizaje y permiten el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

El trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los estudiantes ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

Asimismo, resulta recomendable el uso del portfolio, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.

Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.

La autoevaluación por parte del profesor se llevará a cabo mediante el siguiente cuestionario:

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

INICIAL	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"> • Tengo referencias de mis alumnos antes de comenzar las clases. • He planificado el curso y tengo pensadas actividades. • He descrito los contenidos y objetivos a alcanzar. 		
PROCESUAL	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"> • Se van alcanzando los objetivos propuestos. • Las actividades planteadas son acorde con el nivel de desarrollo de los alumnos. • Escucho sugerencias y las llevo a cabo. • Soy flexible. • Presto atención a los problemas planteados por mis alumnos. • Me gusta mi trabajo. • Llevo bien preparadas las clases: contenidos y actividades. • Evaluó conforme a lo explicado y trabajado en clase. • Propongo actividades prácticas que ayuden al alumno a aplicar lo aprendido, ya sea en el aula o en su vida cotidiana. • Los contenidos están planificados con tiempo suficiente para poder alcanzarlos y trabajarlos de manera adecuada en el tiempo. 		
FINAL	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"> • Se han aprendido los contenidos propuestos. • Los sistemas de evaluación han sido adecuados. • He atendido a la diversidad en el aula. • Hago muchos cambios en las tareas por no adaptarse al nivel del grupo. • He propuesto actividades de ampliación para aquellos alumnos que tienen un ritmo más rápido. • He propuesto actividades para aquellos alumnos a los que les cuesta alcanzar los contenidos por tener un ritmo más lento, con el fin de que su rendimiento esté dentro de la media. • Me he comunicado con los padres cuando ha sido necesario. 		

Con el fin de que el docente pueda evaluar su propia labor de cara a detectar áreas de mejora y nuevas posibilidades de trabajo, se ofrece un formulario básico para la recogida de estas informaciones.

CURSO: _____ GRUPO: _____

EVALUACIÓN

1. ^a	2. ^a	3. ^a
-----------------	-----------------	-----------------

1. COORDINACIÓN DEL DEPARTAMENTO DURANTE LA EVALUACIÓN

1.1 Número de reuniones de coordinación mantenidas:

1.2 Índice de asistencia a las mismas:

1.3 Número de sesiones de evaluación celebradas:

1.4 Índice de asistencia a las mismas:

1.5 Observaciones:

2. AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE**2.1 Número de clases durante el trimestre:**

N.º de clases previstas	
N.º de clases impartidas	
Porcentaje	

2.2 Estándares de aprendizaje evaluables propuestos en la evaluación:

N.º de estándares de aprendizaje programados trabajados	
N.º de estándares de aprendizaje programados que no se han trabajado.	

2.3 Estándares o criterios programados que no se han trabajado:

CAUSA	SÍ
a) Programación poco realista respecto al tiempo disponible.	
b) Pérdida de clases.	
c) Otros (especificar).	

2.4 Propuesta docente respecto a los estándares de aprendizaje no trabajados:

PROPUESTA	ESTÁNDARES
a) Se trabajarán en la siguiente evaluación.	
b) Se trabajarán mediante trabajo para casa.	
c) Se trabajarán durante el curso siguiente.	
d) No se trabajarán.	
e) Otros (especificar).	

2.5 Organización y metodología didáctica:

INDICADORES	VALORACIÓN			
	4	3	2	1
a) Espacios				
b) Tiempos				
c) Recursos y materiales didácticos				
d) Agrupamientos				
e) Otros (especificar)				

Observaciones:

2.5.1 Idoneidad de los instrumentos de evaluación empleados:

2.5.2 Otros aspectos que destacar:

3. CONSECUCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE LA EVALUACIÓN

3. 1 Porcentaje de alumnos que obtienen determinada calificación, respecto al total de alumnos del grupo

Porcentaje	Sobresal.		Notable		Bien	Suficiente	Insuficiente			
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

4. GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO

4.1 Grado de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza:

INDICADORES	GRADO DE ATISFACCIÓN			
	4	3	2	1
a) Trabajo cooperativo				
b) Uso de las TIC				
c) Materiales y recursos didácticos				
d) Instrumentos de evaluación				
e) Otros (especificar)				

4.2 Propuestas de mejora formuladas por los alumnos:

4.3 Grado de satisfacción de las familias con el proceso de enseñanza:

INDICADORES	GRADO DE SATISFACCIÓN			
	4	3	2	1
a) Tareas escolares para casa				
b) Actividades complementarias y extraescolares				
c) Comunicación del centro con las familias				
d) Otros (especificar)				

4.4 Propuestas de mejora formuladas por las familias:

En _____, _____ de _____ de _____

EL PROFESOR

Fdo.: _____