



**DEPARTAMENTO
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
PROGRAMACIÓN DE
2ºBACHILLERATO**

CURSO 22/23

**I.E.S. EL
MAJUELO**

ÍNDICE

1. OBJETIVOS	
1.1. OBJETIVOS DE LA MATERIA BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	4
1.2. OBJETIVOS DE LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO	4
1.3. OBJETIVOS DE LA MATERIA INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO	5
2. COMPETENCIAS	5
3. CONTENIDOS	
3.1. CONTENIDOS DE LA MATERIA BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	9
3.2. CONTENIDOS DE LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE 2º BACHILLERATO	11
3.3. CONTENIDOS DE LA MATERIA INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO	12
4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL (ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS)	
4.1. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA MATERIA BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	13
4.2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO	14
4.3. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA MATERIA INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO	14
5. METODOLOGÍA	15
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	15
7. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	
7.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN BACHILLERATO	
7.1 a). CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA MATERIA BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	16
7.1 b). CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO	19
7.1 c). CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA MATERIA INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO	23
7.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	
7.2 a) LA EVALUACIÓN EN LA ETAPA	23
7.2 b) PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	24
7.2 c) EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	24
7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR UNIDADES	24
8. CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES	
8.1. CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES EN LA MATERIA BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	26
8.2. CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES EN LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO	26
9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
9.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA MATERIA BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	27
9.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO	28
9.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA MATERIA INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD	28
9.4. PRUEBA EXTRAORDINARIA JUNIO/SEPTIEMBRE PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO	29
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. PROGRAMAS DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE	
10.1 PROGRAMA DE ATENCIÓN A ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES	29
10.2. PROGRAMA DE ATENCIÓN A ALUMNOS REPETIDORES	30
10.3. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	30
11. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL	30

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	31
13 ESTÍMULO DE LA LECTURA Y MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA. ACTIVIDADES PARA EL ANÁLISIS, LA REFLEXIÓN Y LA CRÍTICA.	31
14 SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	
14.1. ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL	32
ANEXO I	
NORMATIVA	32
ANEXO II	
BACHILLERATO PARA PERSONAS ADULTAS (BTOPA)	33

1.-OBJETIVOS

1.1-OBJETIVOS DE LA MATERIA BIOLOGÍA 2ºBACHILLERATO

- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes a lo largo de la historia de la Biología.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, proponiendo al alumnado la lectura de textos o artículos científicos sencillos que complementen la información obtenida en el aula y le pongan en contacto con ese «currículo abierto» voluntario tan importante para avanzar en el conocimiento científico personal.
- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, valorando cada exposición o ejercicio que realice el alumno o la alumna.
- Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras, cada vez que un término científico lo requiera, tanto de forma hablada como en los ejercicios escritos.
- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación, necesarias, no solo para la búsqueda en Internet de la información que necesitemos, sino para la elaboración de las presentaciones, trabajos y exposiciones propuestos en la asignatura.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la Biología, inherentes al propio desarrollo de la materia.
- 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, también incluido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la propia asignatura.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico, cada vez que el alumno o alumna participe en un trabajo con exposición y debate en clase.
- Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal, haciendo especial hincapié en las biografías de los científicos y científicas andaluces relacionados, especialmente, con la Biología, Medicina o Veterinaria.

1.2-OBJETIVOS DE LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE 2ºBACHILLERATO

- Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, como fundamento para la interpretación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente

locales y viceversa.

- Conocer la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana.
- Conocer las posibilidades de utilización de los recursos naturales, incluyendo sus aplicaciones, y reconocer la existencia sus límites, valorando la necesidad de adaptar el uso a la capacidad de renovación.
- Valorar el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía en el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.
- Analizar las causas que dan lugar a riesgos naturales, conocer los impactos derivados de la explotación de los recursos y considerar diversas medidas de prevención y corrección.
- Investigar científicamente los problemas ambientales, mediante técnicas variadas de tipo fisicoquímico, biológico, geológico y matemático, y reconocer la importancia de los aspectos históricos, sociológicos, económicos y culturales en los estudios sobre medio ambiente.
- Conocer y valorar la diversidad del patrimonio natural andaluz como un recurso sostenible, esencial en el devenir socioeconómico futuro de nuestra comunidad.
- Conocer la importancia de la explotación de materias primas minerales en el desarrollo tecnológico y social de la Andalucía del pasado y del presente.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido, fundamentar los trabajos y realizar informes.
- Promover actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente, desarrollando la capacidad de valorar las actuaciones sobre el entorno y tomar libremente iniciativas en su defensa.

1.3-OBJETIVOS DE LA MATERIA INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO

- Valorar la salud como capacidad personal y autónoma para hacer frente al medio circundante.
- Valorar la investigación científica como uno de los factores de promoción de la salud pública.
- Concebir la salud como algo ligado al grado de bienestar de los individuos en la sociedad, y no sólo como sinónimo de carencia de enfermedad, o como una "normalización" de los conocimientos y avances científico-médicos, o por los servicios sanitarios.
- Conocer las diferentes técnicas de investigación, pruebas de laboratorio y experimentación, así como estudios de campo o estadísticos
- Relacionar los conceptos estudiados con otras materias tales como la Historia, la Biología, etc., reconociendo su carácter no excluyente sino, más bien, complementario.
- Relacionar las ciencias de la salud con aspectos de la vida real, ya sea recogidos de los medios de comunicación, ya sea de observaciones directas del entorno, así como las expresiones lingüísticas (científicas y vulgares) utilizadas.
- Conocer y valorar las posibilidades y los límites de las actividades sanitarias tradicionales para elevar el nivel de salud.

- Adquirir una actitud de análisis crítico en cuanto a los factores socioeconómicos, históricos, culturales, etc., que contribuyen a la transformación de las ciencias de la salud.
- Tener una actitud individual positiva y socialmente participativa en la prevención y resolución de los problemas sanitarios.
- Tener curiosidad por observar y conocer la salud individual y social.
- Reconocer y respetar las distintas concepciones culturales de la salud.

2- COMPETENCIAS

La contribución de esta materia a la competencia en **Comunicación lingüística (CCL)** se realiza a través de dos vías. De un lado, la elaboración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre los fenómenos naturales, se realiza mediante un discurso basado fundamentalmente en la explicación, la descripción y la argumentación. Así, en el aprendizaje de la Biología y Geología se hacen explícitas relaciones entre conceptos, se describen observaciones y procedimientos experimentales, se discuten ideas, hipótesis o teorías contrapuestas y se comunican resultados y conclusiones. Todo ello exige la precisión en los términos utilizados, el encadenamiento adecuado de las ideas y la coherencia en la expresión verbal o escrita en las distintas producciones (informes de laboratorio, biografías científicas, planteamiento y resolución de problemas, exposiciones, etc.). De otro lado, la adquisición de la terminología específica de la Biología y Geología, que atribuye significados propios a términos del lenguaje coloquial, necesarios para analizar los fenómenos naturales, hace posible comunicar adecuadamente una parte muy relevante de la experiencia humana y comprender lo que otras personas expresan sobre ella.

Este currículo contribuye, fundamentalmente a la **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)**. La materia pone de manifiesto el carácter funcional de los aprendizajes matemáticos, ya que el lenguaje matemático permite cuantificar los fenómenos del mundo físico, ya que la naturaleza del conocimiento científico requiere definir magnitudes relevantes, como es el caso del estudio de la materia del universo, realizar medidas, relacionar variables, establecer definiciones operativas, formular leyes cuantitativas, interpretar y representar datos y gráficos utilizados por ejemplo, en la representación de variables poblacionales, en las curvas de niveles de oxígeno, CO₂ y ozono y el calentamiento global del planeta, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje verbal y simbólico de las matemáticas y en sus formas específicas de representación. Desde la Biología y la Geología se desarrolla la habilidad para interpretar el entorno, tanto en sus aspectos naturales como en los resultantes de la actividad humana, de modo que se posibilita la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. Así mismo, incorpora destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida (salud, alimentación, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.) Al alcanzar esta competencia se desarrolla el espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, además de favorecer hábitos de consumo responsable.

Esta competencia también supone poner en práctica los aprendizajes sobre cómo se elabora el conocimiento científico. A través de esta materia el alumnado se inicia en las principales estrategias de la metodología científica tales como: la capacidad de indagar y de formular preguntas, de identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas, observar, recoger y organizar la información relevante, sistematizar y analizar los resultados, extraer conclusiones y comunicarlas. Se trata en definitiva de aplicar estas estrategias a la resolución de problemas de la vida cotidiana. La Biología y Geología contribuyen a que se reconozca la naturaleza social de la actividad científica a lo largo de la historia, así como el valor relativo del conocimiento generado, sus aportaciones

más relevantes y sus limitaciones.

La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la **Competencia digital (CD)** a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información como procesos básicos vinculados al trabajo científico, así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la Naturaleza de difícil observación. Se trata de un recurso imprescindible en el campo de las ciencias experimentales, que incluye el uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.

El desarrollo de la **competencia de Aprender a aprender (CAA)** está asociado a la forma de construir el conocimiento científico. En efecto, esta competencia tiene que ver tanto con contenidos propios de la Biología y Geología, como con el desarrollo de actitudes positivas hacia el progreso científico. Existe un gran paralelismo entre determinados aspectos de la metodología científica y el conjunto de habilidades relacionadas con la capacidad de regular el propio aprendizaje, tales como plantearse interrogantes, analizarlos, establecer una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determinar el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, ser consciente de la eficacia del proceso seguido. La capacidad de aprender a aprender se consigue cuando se aplican los adecuadamente una parte muy relevante de la experiencia humana y comprender lo que otras personas expresan sobre ella.

La contribución de la Biología y Geología a las **Competencias sociales y cívicas (CSC)** está ligada a dos aspectos. En primer lugar, la alfabetización científica de los futuros ciudadanos y ciudadanas, integrantes de una sociedad democrática, permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde las fuentes de energía hasta aspectos fundamentales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo o el medioambiente. En segundo lugar, el conocimiento de cómo se han producido y superado

determinados debates esenciales para el avance de la ciencia contribuye a entender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y a analizar la sociedad actual. Si bien la historia de la ciencia presenta sombras que no deben ser ignoradas, también ha contribuido a la libertad de la mente humana y a la extensión de los derechos humanos. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía, a su vez, de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las consecuencias del desarrollo científico y tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente.

El aprendizaje de los distintos contenidos de la materia proporciona una formación básica imprescindible para participar en la toma de decisiones fundamentadas en torno a los graves problemas locales y globales causados por los avances científicos y tecnológicos. En este sentido es necesario evitar caer en actitudes simplistas de exaltación o de rechazo del papel de la ciencia y la tecnología, favoreciendo la búsqueda de soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible, en el que todos los seres humanos se beneficien del progreso, de los recursos y de la diversidad natural, y practiquen la solidaridad global e intergeneracional.

La Biología y Geología contribuye también al desarrollo de la **Competencia Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)**. Esta competencia se potencia al enfrentarse con criterios propios a problemas que no tienen una solución inmediata, lo que hace tomar decisiones personales para su resolución. También se fomenta la iniciativa y espíritu emprendedor cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia y se buscan nuevas soluciones y se emprenden alternativas. El desarrollo de esta competencia requiere esforzarse por mejorar, saber planificar el tiempo, organizarse en el espacio y distribuir las tareas que comporta un trabajo de naturaleza científica que se aborda de forma personal y en grupo. La capacidad de iniciativa y de emprendimiento se desarrolla mediante el análisis de los factores que inciden sobre determinadas situaciones y las consecuencias que se puedan prever.

El pensamiento característico del quehacer científico se puede así transferir a otras situaciones, ya que, al ser propio del conocimiento científico, el pensamiento hipotético deductivo nos permite llevar a cabo proyectos de investigación en los que se ponen en práctica capacidades de análisis, valoración de situaciones y toma de decisiones razonadas, que sin duda contribuyen al desarrollo de esta competencia.

La asignatura de Biología y Geología contribuye a la **competencia en Conciencia y expresiones culturales (CCEC)**, tal como se plantea en esta introducción, recurriendo con frecuencia a la exposición de datos, diseño de experiencias o estudios, conclusiones de pequeñas investigaciones, etc., mediante la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural. El paisaje y el uso tradicional de los recursos tienen en Canarias una especial relevancia como parte de nuestra cultura, y su aprecio, mantenimiento y protección se incluyen en nuestra conciencia cultural y forman parte de los aprendizajes de esta materia.

3-CONTENIDOS

3.1 CONTENIDOS DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

BLOQUES	CONTENIDOS
Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida.	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. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, Concepto y función. Clasificación. La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los glúcidos. Las moléculas orgánicas. Lípidos. Concepto y función. Clasificación. La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los lípidos. Las moléculas orgánicas. Prótidos. Concepto y función. Clasificación. La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los prótidos. Enzimas o catalizadores biológicos. Concepto, función clasificación de las vitaminas: La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las vitaminas. Las moléculas orgánicas: Ácidos nucleicos. Concepto y función. Clasificación.
Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.	La célula: unidad de estructura y función. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. 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 procesos de endocitosis y exocitosis. Difusión, ósmosis y diálisis. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. 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. El estado de desarrollo de los estudios sobre células madre en Andalucía y sus posibles aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular 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. La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis.

<p>Bloque 3. Genética y evolución.</p>	<p>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 Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. 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. Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Evolución y biodiversidad. La biodiversidad en Andalucía.</p>
<p>Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.</p>	<p>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. Estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.</p>
<p>Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.</p>	<p>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. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.</p>

3.2 CONTENIDOS DE LA MATERIA CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE 2º BACHILLERATO

BLOQUES	CONTENIDOS
Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.	El concepto de medio ambiente y de ciencias ambientales. Definiciones de recurso, riesgo e impacto. Introducción a la teoría general de sistemas: componentes, estructura, límites, dinámica, complejidad y tipos. La Tierra como sistema: origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la historia geológica del planeta. Principales interacciones entre los subsistemas terrestres. Las fuentes de información ambiental: la teledetección y los sistemas de información geográfica (SIG). La red de información ambiental de Andalucía (SIGPAC, SIGC, visualizadores temáticos y genéricos).
Bloque 2. Los subsistemas terrestres fluidos, dinámica.	La atmósfera: origen, evolución, composición química, propiedades físicas y estructura. La función protectora y reguladora de la atmósfera. El balance energético global de la atmósfera. Aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones; presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosféricas, tiempo y clima. Los mapas meteorológicos. Los climas de Andalucía. Los recursos energéticos relacionados con la atmósfera: energías solar y eólica. La importancia geológica de la atmósfera. Los riesgos climáticos más frecuentes en Andalucía. Las funciones de la hidrosfera. La distribución del agua en el planeta. El ciclo hidrológico: procesos y balance general. Propiedades de las aguas continentales y marinas. La dinámica de las aguas marinas: corrientes marinas, cinta transportadora oceánica y el fenómeno del «niño». La energía del agua: fuentes de energía. Los recursos hídricos de Andalucía: aguas superficiales y subterráneas, planificación hídrica y problemática ambiental.
Bloque 3. La contaminación atmosférica.	La contaminación atmosférica: concepto, origen y tipo de contaminantes. Factores que influyen en la contaminación atmosférica y en su dispersión. Medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica. Consecuencias biológicas, sanitarias, sociales y ecológicas de contaminación atmosférica. Efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre. Principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía: tipos de emisiones, actividades contaminantes y medidas de control. La calidad del aire en las ciudades andaluzas: Red de vigilancia y control, planes de mejora y Agenda 21 de la calidad del aire en Andalucía.
Bloque 4. Contaminación de las aguas.	El agua como recurso: usos del agua. La contaminación hídrica: concepto, origen y tipos de contaminantes y autodepuración. La calidad del agua: indicadores y parámetros de contaminación hídrica. La contaminación de las aguas superficiales, subterráneas y marinas: autodepuración, eutrofización, mareas negras, intrusión marina. La potabilización y la depuración de las aguas residuales. Medidas para el uso eficiente de los recursos hídricos. El consumo y el uso del agua en Andalucía. Estado de la calidad del agua superficial y subterránea de Andalucía: vertidos, salinización y sobreexplotación.

Bloque 5. La geosfera y riesgos geológicos.	La energía interna y externa de la Tierra: la dinámica terrestre, agentes y procesos geológicos. Esquema general del ciclo geológico terrestre. La formación del relieve terrestre. Relación entre la tectónica de placas y los riesgos volcánico y sísmico. Los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales. La erosión del suelo en Andalucía: la desertización. Medidas de planificación de riesgos geológicos. Principales riesgos geológicos en Andalucía. Las fuentes de energía de la Tierra: los combustibles fósiles, la energía geotérmica y la nuclear de fisión. Los recursos minerales: minerales metálicos y no metálicos y las rocas industriales. El impacto de la minería. Importancia económica y social de la minería en Andalucía: pasado, presente y futuro.
Bloque 6. Circulación de materia y energía en la biosfera.	El ecosistema: composición y estructura. El flujo de materia y energía en el ecosistema: ciclos biogeoquímicos, parámetros y relaciones tróficas. La autorregulación del ecosistema: dinámica de poblaciones y comunidades, relaciones intra e interespecíficas y sucesiones ecológicas. La biodiversidad: importancia y conservación. El suelo: composición, estructura, origen y tipos. El sistema litoral. Los recursos de la biosfera: agrícolas, ganaderos, forestales, pesqueros y patrimoniales. Los impactos en la biosfera: pérdida de biodiversidad, deforestación e incendios. Los ecosistemas andaluces: nivel de conservación y riqueza en biodiversidad. Los mapas de suelos andaluces. Importancia económica y social de las actividades agrícolas, ganaderas pesqueras y cinegéticas en Andalucía.
Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible.	Relación entre el medio ambiente y la sociedad; la gestión ambiental y los modelos de desarrollo. Los residuos: origen, tipos y gestión. Instrumentos de gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental. Técnicas de análisis ambiental: matrices, inventarios, indicadores de calidad, modelos de simulación y auditorías. La protección de los espacios naturales: las figuras de protección. Derecho y medio ambiente: el delito ecológico, las leyes ambientales y los convenios internacionales. La normativa ambiental española y andaluza. La protección de los espacios naturales andaluces. El movimiento conservacionista.

3.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO

UNIDAD	CONTENIDOS
1.- Introducción a la investigación en salud.	Concepto de salud y enfermedad. Métodos de investigación, uso de materiales en el laboratorio y seguridad en el mismo.
2.- Nutrición y alimentación. Técnicas para identificación de los diferentes principios inmediatos.	Alimentación y salud: Diseño de experimentos. Identificación de los principales nutrientes en el laboratorio. Identificación de diferentes tipos de glúcidos. Diferentes reacciones químicas de identificación de proteínas. Extracción del ADN de diferentes muestras de seres vivos. Determinación de la cantidad de agua de diferentes muestras Actividad física y salud. Cultivo de plantas usadas como alimentos en un huerto, preparación del suelo, siembra y cuidados.
3.- Salud y medio Ambiente. Determinación de	La especie humana y el medio ambiente. Agentes medioambientales nocivos para la salud. Contaminación de agua y salud humana.

diferentes parámetros de contaminación.	Técnicas para la determinación de los diferentes parámetros químicos y biológicos de diferentes muestra de agua. Contaminación atmosférica y salud humana. Tabaquismo y otras drogas.
4.- Principales enfermedades de nuestro tiempo.	Enfermedades microbianas. SIDA, CORONAVIRUS. Tinción de Gram en bacterias. Identificación de las diferentes células sanguíneas en preparaciones microscópicas. Cáncer. Enfermedades cardiovasculares y del aparato respiratorio. Anomalías congénitas, enfermedades genéticas y otras. Trastornos mentales. Interpretación de microfotografía de células y tejidos animales. Preparación de muestras de mitosis y meiosis e identificación de cada una de sus fases.
5.- El proceso histórico de las ciencias de la salud.	Las ciencias de la salud en la historia. Origen y evolución de las ciencias de la salud.
6.- Profesionales de la salud.	Estudios universitarios. Estudios no universitarios: FP - Familia de Sanidad.

4.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

4.1 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

UNIDADES	TRIMESTRE
Unidad 1: Bioelementos y biomoléculas. El agua. Unidad 2: Los glúcidos. Unidad 3: Los lípidos. Unidad 4: Las proteínas. Unidad 5: Las enzimas. Unidad 6: Ácidos nucleicos. Unidad 7: La célula. Origen de la vida. Teoría celular	Primer trimestre
Unidad 8: Membranas celulares. Pared celular en células vegetales. Unidad 9: Orgánulos celulares. Unidad 10: Núcleo. El ciclo celular: Interfase y división celular. Unidad 11: Metabolismo: Generalidades. Catabolismo. Unidad 12: Anabolismo. Unidad 13: Genética molecular. Unidad 14: Genética mendeliana.	Segundo trimestre

Unidad 15: Microorganismos. Unidad 16: Biotecnología: concepto y aplicaciones. Unidad 17: Defensa del organismo frente a la infección. Unidad 18: Inmunología y enfermedad.	Tercer trimestre
--	------------------

4.2 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA MATERIA DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE 2º BACHILLERATO

BLOQUES	TRIMESTRE
Bloque 1: Medio ambiente y fuentes de información ambiental. Bloque 7: La gestión ambiental y el desarrollo sostenible. Bloque 2: Los subsistemas terrestres fluidos, dinámica. Bloque 3: La contaminación atmosférica.	Primer trimestre
Bloque 4: Contaminación de las aguas Bloque 5: La geosfera y riesgos geológicos.	Segundo trimestre
Bloque 6: Circulación de materia y energía en la biosfera (segunda parte).	Tercer trimestre

4.3 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA MATERIA DE INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO

UNIDADES	TRIMESTRE
Unidad 1: Introducción a la investigación en la salud. Unidad 2: Nutrición y alimentación. Técnicas para identificación de los diferentes principios inmediatos.	Primer trimestre
Unidad 3: Salud y medio ambiente. Determinación de diferentes parámetros de contaminación. Unidad 4: Principales enfermedades de nuestro tiempo.	Segundo trimestre
Unidad 5: El proceso histórico de las ciencias de la salud. Unidad 6: Profesionales de la salud.	Tercer trimestre

5.- METODOLOGÍA

Se seguirán los siguientes principios metodológicos:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias de conocimiento.
2. El profesorado tendrá un papel relevante como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo 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.
3. Se crearán condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

6.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En cuanto al **material didáctico** a utilizar será:

Libro de texto recomendado:

Biología 2º Bachillerato: Editorial Anaya.

Además de los libros de texto se utilizarán otros tipos de materiales como:

- Material elaborado por el profesor (esquemas, fichas de actividades,...).
- Material audiovisual (videos, diapositivas, murales, etc.).
- Material bibliográfico (libros, revistas, textos, diccionarios, etc.).

- Recursos informáticos (recursos multimedia programas de ordenador).
- Pizarra digital.
- Cuaderno diario.
- Material de laboratorio.
- Blog del professor.
- Plataforma moodle.
- Plataforma classroom.

7.- CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

7.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN BACHILLERATO

7.1 a) CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

Estándares de aprendizaje evaluables	Criterios de evaluación y Competencias clave
Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida.	
<p>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.</p> <p>1.2-Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.</p> <p>1.3-Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.</p> <p>2.1-Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.</p> <p>2.2-Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.</p> <p>2.3-Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.</p> <p>3.1-Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</p> <p>3.2-Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.</p> <p>3.3-Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.</p> <p>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.</p> <p>5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</p> <p>6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</p> <p>7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</p>	<p>1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. CMCT, CAA, CD.</p> <p>2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. CMCT, CCL, CD.</p> <p>3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA, CD.</p> <p>4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. CMCT, CAA, CD.</p> <p>5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. CMCT, CAA, CD.</p> <p>6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. CMCT, CAA, CD.</p> <p>7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. CMCT,CD.</p>
Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.	
<p>1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.</p> <p>2.1-Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</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>3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una ellas.</p> <p>4.1-Reconoce distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis</p>	<p>1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. CMCT, CAA,CD.</p> <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. CMCT, CCL, CAA, CD.</p> <p>3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. CMCT, CAA, CD.</p> <p>4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. CMCT, CAA, CD.</p> <p>5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad</p>

<p>indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.</p> <p>4.2-Estabece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.</p> <p>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.</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>7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.</p> <p>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.</p> <p>9.1-Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.</p> <p>9.2-Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.</p> <p>10.1-Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.</p> <p>10.2-Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.</p> <p>11.1. Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p> <p>12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.</p>	<p>genética de las especies. CMCT, CCL, CD.</p> <p>6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. CMCT, CCL, CAA, CD.</p> <p>7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. CMCT, CCL, CD.8.</p> <p>8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. CMCT, CCL, CD.</p> <p>9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. CMCT, CAA, CD.</p> <p>10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. CMCT, CCL, CD.</p> <p>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. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.</p> <p>12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. CMCT, CCL, CD.</p>
--	--

Bloque 3. Genética y evolución.

<p>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.</p> <p>2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.</p> <p>3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.</p> <p>4.1-Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.</p> <p>4.2-Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.</p> <p>5.1-Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.</p> <p>5.2-Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.</p> <p>5.3-Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.</p> <p>6.1-Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.</p> <p>6.2-Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.</p> <p>7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.</p> <p>8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de .</p> <p>9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.</p>	<p>1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. CMCT, CAA, CD.</p> <p>2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. CMCT, CAA, CD.</p> <p>3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. CMCT, CAA, CD.</p> <p>4. Determinar las características y funciones de los ARN. CMCT, CAA, CD.</p> <p>5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. CMCT, CCL, CD.</p> <p>6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. CMCT, CCL, CAA, CD.</p> <p>7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. CMCT, CAA, CD.</p> <p>8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. CMCT, CSC, CD.</p> <p>9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. CMCT, CAA, CSC, CD.</p> <p>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. CMCT, CCL, CAA, CD.</p> <p>11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. CMCT, CAA, CD.</p> <p>12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. CMCT, CAA, CD.</p> <p>13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. CMCT, CAA, CD.</p>
---	---

<p>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.</p> <p>11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.</p> <p>12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.</p> <p>13.1-Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.</p> <p>13.2-Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.</p> <p>14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</p> <p>15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.</p>	<p>14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. CMCT, CAA, CD.</p> <p>15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. CMCT, CAA, CD.</p>
<p>Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.</p>	
<p>1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.</p> <p>2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.</p> <p>3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.</p> <p>4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</p> <p>5.1-Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.</p> <p>5.2-Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.</p> <p>6.1-Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.</p> <p>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.</p>	<p>1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. CMCT, CAA, CD.</p> <p>2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. CMCT, CCL,CD.</p> <p>3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. CMCT, CAA,CD.</p> <p>4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. CMCT, CAA, CD.</p> <p>5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. CMCT, CAA, CSC, CD.</p> <p>6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente, enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales. CCL, CMCT, CAA, CSC,CD, SIEP, CEC.</p>
<p>Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.</p>	

<p>1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.</p> <p>2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.</p> <p>3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.</p> <p>4.1. Define los conceptos de antígeno y anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.</p> <p>5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.</p> <p>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.</p> <p>7.1-Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.</p> <p>7.2-Describe el ciclo de desarrollo del VIH.</p> <p>7.3-Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.</p> <p>8.1-Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.</p> <p>8.2-Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.</p> <p>Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.</p>	<p>1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. CMCT, CCL, CD.</p> <p>2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. CMCT, CAA, CD.</p> <p>3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. CMCT, CAA, CD.</p> <p>4. Identificar la estructura de los anticuerpos. CMCT, CAA, CD.</p> <p>5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. CMCT, CAA, CD.</p> <p>6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. CMCT, CCL, CD.</p> <p>7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. CMCT, CAA, CD.</p> <p>8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.</p>
---	---

7.1 b) CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO

Estándares de aprendizaje evaluables	Criterios de evaluación y Competencias clave
Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.	
<p>1.1-Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema estableciendo sus relaciones.</p> <p>1.2-Elabora modelos de sistemas en los que representa las relaciones causales interpretando las consecuencias de la variación de los distintos factores.</p> <p>2.1. Analiza a partir de modelos sencillos los cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida y la acción humana a lo largo de la historia.</p> <p>3.1. Identifica y clasifica recursos, riesgos e impactos ambientales asociados.</p> <p>4.1-Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental.</p> <p>4.2-Extrae conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información.</p>	<p>1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos. CMCT, CAA, CD.</p> <p>2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. CMCT, CAA.</p> <p>3. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente. CMCT, CSC.</p> <p>4. Identificar los principales instrumentos de información ambiental. Conocer los tipos de sistemas de información ambiental que utiliza la administración andaluza para controlar y supervisar la ordenación del territorio en la comunidad y las alteraciones que se producen en él. CMCT, CD, CCL, CAA.</p>
Bloque 2. Los subsistemas terrestres fluidos, dinámica.	
<p>1.1-Valora la radiación solar como recurso energético.</p> <p>1.2-Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima.</p> <p>1.3-Explica la relación entre radiación solar y la</p>	<p>1. Identificar los efectos de radiación solar en los subsistemas fluidos. CMCT.</p> <p>2. Comprender el funcionamiento de la atmósfera e hidrosfera, estableciendo su relación con el clima terrestre.</p>

<p>geodinámica externa.</p> <p>2.1-Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica.</p> <p>2.2-Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima.</p> <p>3.1-Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia.</p> <p>3.2-Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica.</p> <p>4.1-Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de disminución.</p> <p>4.2-Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono.</p> <p>5.1-Valora el efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.</p> <p>5.2-Comprende y explica qué factores provocan el aumento del efecto invernadero y sus consecuencias.</p> <p>6.1-Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático.</p> <p>6.2-Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima.</p> <p>7.1-Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como “El Niño” y los huracanes, entre otros.</p> <p>7.2-Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima.</p> <p>8.1-Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones.</p> <p>8.2-Interpreta mapas meteorológicos.</p> <p>9.1-Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan.</p> <p>9.2-Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.</p>	<p>CMCT, CAA.</p> <p>3. Reconocer los componentes de la atmósfera, relacionándolos con la procedencia e importancia biológica. CMCT, CAA.</p> <p>4. Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen. CMCT, CSC.</p> <p>5. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con vida en la Tierra. CMCT, CAA, CD.</p> <p>6. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático. CMCT.</p> <p>7. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua). CMCT, CD.</p> <p>8. Explicar la formación de las precipitaciones, relacionándolas con los movimientos de las masas de aire. CMCT, CAA.</p> <p>9. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. Relacionar los factores geográficos locales y regionales con la variedad de climas en Andalucía. Conocer la incidencia social y económica de los riesgos climáticos en Andalucía. CSC, CD, CCL, CMCT, CAA.</p>
--	--

Bloque 3. La contaminación atmosférica.

<p>1.1-Identifica los efectos biológicos de la contaminación atmosférica.</p> <p>1.2-Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.</p> <p>2.1. Describe medidas que previenen o atenúan la contaminación atmosférica y el efecto invernadero.</p> <p>3.1-Relaciona el grado de contaminación con ciertas condiciones meteorológicas y/o topográficas.</p> <p>3.2-Explica los efectos biológicos producidos por la contaminación atmosférica.</p> <p>4.1-Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire.</p> <p>4.2-Distingue el origen y efectos del ozono troposférico y estratosférico</p>	<p>1. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias. CMCT, CSC.</p> <p>2. Proponer medidas que favorecen la disminución de la contaminación atmosférica y del efecto invernadero. CMCT, CSC, SIEP, CAA.</p> <p>3. Relacionar la contaminación atmosférica con sus efectos biológicos. CMCT, CD.</p> <p>4. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica. CMCT, CSC.</p>
---	---

Bloque 4. Contaminación de las aguas.

<p>1.1-Conoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>1.2-Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos.</p> <p>2.1. Conoce y describe los principales indicadores de calidad del agua.</p> <p>3.1-Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo.</p> <p>3.2-Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua.</p> <p>4.1. Esquematiza las fases de potabilización y depuración del agua en una EDAR.</p>	<p>1. Clasificar los contaminantes del agua respecto al origen y al efecto que producen. CMCT.</p> <p>2. Conocer los indicadores de calidad del agua. CMCT, CSC.</p> <p>3. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan. Conocer y valorar medidas de ahorro de agua, domésticas, industriales y agrícolas. Elaborar, comparar y comentar mapas y gráficos de calidad del agua de ríos y acuíferos andaluces y de consumo doméstico, industrial y agrícola de diferentes ciudades y regiones andaluzas. CD, CAA, CSC, CCL</p> <p>4. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales. CMCT, CSC.</p>
--	--

Bloque 5. La geosfera y riesgos geológicos.

<p>1.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos.</p> <p>2.1. Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico.</p> <p>3.1-Conoce los métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.</p> <p>3.2-Relaciona los riesgos geológicos con los daños que producen.</p> <p>4.1. Interpreta el relieve como consecuencia de la interacción de la dinámica interna y externa del planeta.</p> <p>5.1-Identifica los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, comprendiendo los factores que intervienen.</p> <p>5.2-Valora la ordenación del territorio como método de prevención de riesgos.</p> <p>5.3-Evalúa la fragilidad del paisaje y los impactos más frecuentes que sufre.</p> <p>6.1. Relaciona la utilización de los principales recursos minerales, y energéticos con los problemas ambientales ocasionados y los riesgos asociados.</p> <p>7.1-Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos.</p> <p>7.2-Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la energía y de los recursos.</p>	<p>1. Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos. CMCT.</p> <p>2. Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgos geológicos. CMCT, CAA.</p> <p>3. Determinar métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos. CMCT, CSC, CD.</p> <p>4. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa. CMCT.</p> <p>5. Determinar los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen. Valorar los factores responsables del incremento de la desertización en Andalucía. Reconocer el valor económico y social de la geodiversidad andaluza. CSC, CD, CAA, CMCT</p> <p>6. Reconocer los recursos minerales, los combustibles fósiles y energéticos de la geosfera y los impactos derivados de su uso. Comprender la influencia que ha tenido la minería en el desarrollo económico y social y en la historia de Andalucía. CSC, CAA, CMCT.</p> <p>7. Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios. CMCT, CSC, CD.</p>
---	--

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

<p>1.1-Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad.</p> <p>1.2-Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema.</p> <p>1.3-Interpreta gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas.</p> <p>1.4-Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.</p> <p>2.1 Esquematiza los ciclos biogeoquímicos, argumentando la importancia de su equilibrio.</p> <p>3.1-Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos.</p> <p>3.2-Conoce los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas.</p> <p>3.3-Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.</p> <p>4.1-Relaciona las distintas actividades humanas con las repercusiones en la dinámica del ecosistema.</p> <p>4.2-Argumenta la importancia de la biodiversidad y los riesgos que supone su disminución.</p> <p>4.3-Relaciona las acciones humanas con su influencia en la biodiversidad del ecosistema.</p> <p>5.1. Clasifica los tipos de suelo relacionándolos con la litología y el clima que los origina.</p> <p>6.1. Valora el suelo como recurso frágil y escaso.</p> <p>7.1 Identifica el grado de alteración de un suelo aplicando distintas técnicas de valoración.</p> <p>8.1. Analiza los problemas ambientales producidos por la deforestación, agricultura y ganadería.</p> <p>9.1. Conoce las características del sistema litoral.</p> <p>10.1-Valora el sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad.</p> <p>10.2-Relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales.</p> <p>11.1. Establece la importancia de la conservación de las zonas litorales.</p>	<p>1. Reconocer las relaciones tróficas de los ecosistemas, valorando la influencia de los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que la aumentan. CMCT.</p> <p>2. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos. CMCT, CD.</p> <p>3. Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas. CMCT, CSC.</p> <p>4. Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella. CMCT, CSC, CAA.</p> <p>5. Identificar los tipos de suelos, relacionándolos con la litología y el clima que los ha originado. CMCT.</p> <p>6. Valorar el suelo como recurso frágil y escaso. CSC.</p> <p>7. Conocer técnicas de valoración del grado de alteración de un suelo. CMCT.</p> <p>8. Analizar los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura y la ganadería. CMCT, CSC.</p> <p>9. Comprender las características del sistema litoral. CMCT.</p> <p>10. Analizar y valorar la evolución de los recursos pesqueros. CSC.</p> <p>11. Valorar la conservación de las zonas litorales por su elevado valor ecológico. CMCT, CSC.</p>
---	--

Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible.

<p>1.1-Distingue diferentes modelos de uso de los recursos diseñando otros sostenibles.</p> <p>1.2-Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.</p> <p>2.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras.</p> <p>3.1-Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida.</p> <p>3.2-Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio.</p> <p>3.3-Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio.</p> <p>3.4-Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión.</p> <p>4.1-Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales.</p> <p>4.2-Analiza la información de matrices</p>	<p>1. Establecer diferencias entre el desarrollo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible. CMCT, CSC.</p> <p>2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental. CMCT, CD, CCL.</p> <p>3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos. CMCT, CSC.</p> <p>4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio. CD, CMCT, CAA.</p> <p>5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental. CMCT, CSC, CD.</p> <p>6. Valorar la protección de los espacios naturales. Valorar la importancia de la protección del patrimonio natural andaluz en el desarrollo económico y social sostenible de los pueblos y comarcas de la comunidad autónoma. CSC, CEC, CCL.</p>
--	---

sencillas, valorando el uso del territorio.

5.1-Conoce y explica los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental.

5.2-Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables.

6.1. Argumenta la necesidad de protección de los Espacios naturales y sus consecuencias.



7.1 c) CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO

- Participar en las discusiones y aporta los propios puntos de vista y las argumentaciones que superen los tópicos sobre la salud, mostrando actitudes de tolerancia y respeto hacia los diferentes puntos de vista.
- Definir correctamente importantes términos propios del lenguaje de la medicina científica y del mundo de la salud
- Identificar los principales grupos de enfermedades con la causa biológica o etiología que las provocan, diferenciando claramente entre etiología y sintomatología.
- Realizar las prácticas en el laboratorio con orden y limpieza, siguiendo las normas de seguridad.
- Entregar los informes de prácticas en su tiempo y forma individualmente
- Analizar la importancia de la relación causa-efecto entre los tres pilares básicos del estilo de vida (alimentación, ejercicio físico y drogas) para una mejora de la calidad de vida y de la salud mediante la prevención.
- Relacionar la calidad ambiental con la salud y la aparición de la enfermedad.
- Participar en las tareas de creación de un huerto.
- Interesarse por todos los factores que entran en juego en la salud y por los problemas que la afectan, así como por la actividad y problemas del profesional de la salud.
- Se realizarán pruebas escritas objetivas, informes sobre los documentales que deberán realizarse individualmente.
- Lecturas complementarias de textos, ensayos...sobre la salud y el cuerpo humano.
- Capacidad de expresarse correctamente por escrito.
- Capacidad de expresarse oralmente de forma correcta en público.
- Manejo y búsqueda de información, así como la capacidad de expresión y exposición de ésta.

7.2 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

7.2 a) LA EVALUACIÓN EN LA ETAPA

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado que será continua y diferenciada según las distintas materias, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación debe ser objetiva y reconocer la dedicación, esfuerzo y rendimiento de los alumnos con objetividad.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias serán los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables.

En aplicación del carácter formativo de la evaluación y desde su consideración como instrumento para

la mejora, el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

7.2 b) PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la etapa y las competencias clave.

A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como:

- pruebas escritas u orales
- cuaderno de clase
- realización de las actividades diarias
- participación en los debates, charlas, coloquios,...
- memorias, trabajos de investigación,...
- exposiciones orales
- trabajos colaborativos
- rúbricas
- portfolios

7.2 c) EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se adoptarán las siguientes medidas:

Cada profesor evaluará el proceso de enseñanza y su propia práctica docente en relación con el logro de los objetivos de las materias y, en su caso, de los objetivos educativos de la etapa y el desarrollo de las competencias clave, al objeto de mejorarlos y adecuarlos a las características específicas y a las necesidades educativas de los alumnos.

Dicha evaluación tendrá lugar después de cada evaluación.

La evaluación de la práctica docente de todos los miembros del departamento será tratada en reunión de departamento tras cada evaluación y las conclusiones más relevantes quedarán reflejadas en el acta correspondiente.

Los elementos que se tendrán en cuenta para llevar a cabo la evaluación son los siguientes:

- a) La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos.
- b) Los resultados logrados por el alumnado.
- c) Las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas.
- d) La programación y su desarrollo y, en particular, las estrategias de enseñanza, los procedimientos de evaluación del alumnado, la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.
- e) La idoneidad de la metodología.

7.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR UNIDADES

BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

BLOQUE 1: UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
UNIDAD 1: Bioelementos y biomoléculas. El agua.	1.1, 1.2, 1.3	2.1, 2.2, 2.3	3.1, 3.2, 3.3
UNIDAD 2: Los glúcidos	4.1		
UNIDAD 3: Los lípidos	5.1		
UNIDAD 4: Las proteínas enzimas	6.1		
UNIDAD 5: Los ácidos nucleicos	7.1		
BLOQUE 2: UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		

UNIDAD 6: Las células y las envolturas celulares. UNIDAD 7: Los orgánulos celulares I UNIDAD 8: Los orgánulos celulares II UNIDAD 9: El ciclo celular	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1
UNIDAD 10: El metabolismo I. Catabolismo. UNIDAD 11: El metabolismo II. Anabolismo.	7.1, 8.1, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2, 11.1, 12.1
BLOQUE 3: UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
UNIDAD 12: La genética Mendeliana. UNIDAD 13: La base molecular de la herencia. UNIDAD 14: Genética y evolución.	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1, 13.2, 14.1, 15.1
BLOQUE 4: UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
UNIDAD 15: las formas acelulares y los microorganismos. UNIDAD 16: La biotecnología.	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2
BLOQUE 5: UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
UNIDAD 17: El sistema inmunitario. UNIDAD 18: las alteraciones del sistema inmunitario.	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2

CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO

UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
UNIDAD 1: <ul style="list-style-type: none"> Medio ambiente. Capas de la tierra. 	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
UNIDAD 2: <ul style="list-style-type: none"> Capas fluidas. Hidrosfera. 	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9
UNIDAD 3: <ul style="list-style-type: none"> Atmósfera. Contaminación atmosférica. 	3.1, 3.2, 3.3, 3.4
UNIDAD 4: <ul style="list-style-type: none"> Contaminación hidrosfera. 	4.1, 4.2, 4.3, 4.4
UNIDAD 5: <ul style="list-style-type: none"> Geosfera. Riesgos sísmicos. Riesgos volcánicos. otros riesgos. 	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7
UNIDAD 6: <ul style="list-style-type: none"> Dinámica de ecosistemas. Repercusión humana en los ecosistemas. 	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11
UNIDAD 7 <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo sostenible. 	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6

8.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES

8.1 CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

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. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, Concepto y función. Clasificación. Las moléculas orgánicas. Lípidos. Concepto y función. Clasificación. Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. Vitaminas: Concepto. Clasificación. Las moléculas orgánicas. Ácidos nucleicos. Concepto y función. Clasificación La célula: unidad de estructura y función. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. 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 procesos de endocitosis y exocitosis. Difusión, ósmosis y diálisis. 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. 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. La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis. 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. Las mutaciones. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. La ingeniería genética. Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Evolución y biodiversidad. 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. 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. 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.

8.2 CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIOAMBIENTE 2º BACHILLERATO

El concepto de medio ambiente y de ciencias ambientales. Definiciones de recurso, riesgo e impacto. La Tierra como sistema: origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la historia geológica del planeta. Principales interacciones entre los subsistemas terrestres. La atmósfera: origen, evolución, composición

química, propiedades físicas y estructura. La función protectora y reguladora de la atmósfera. El balance energético global de la atmósfera. Aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones; presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosféricas, tiempo y clima. Los mapas meteorológicos. Los climas de Andalucía. Los recursos energéticos relacionados con la atmósfera: energías solar y eólica. Los riesgos climáticos más frecuentes en Andalucía. Las funciones de la hidrosfera. La distribución del agua en el planeta. El ciclo hidrológico: procesos y balance general. Propiedades de las aguas continentales y marinas. La dinámica de las aguas marinas: corrientes marinas, cinta transportadora oceánica y el fenómeno de “El Niño”. La energía del agua fuentes de energía. Los recursos hídricos de Andalucía: aguas superficiales y subterráneas, planificación hídrica y problemática ambiental. La contaminación atmosférica: concepto, origen y tipo de contaminantes. Factores que influyen en la contaminación atmosférica y en su dispersión. Consecuencias biológicas, sanitarias, sociales y ecológicas de la contaminación atmosférica. Efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y el cambio climático terrestre. Principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía. El agua como recurso: usos del agua. La contaminación hídrica: concepto, origen y tipos de contaminantes y autodepuración. La calidad del agua. La contaminación de las aguas superficiales, subterráneas y marinas: autodepuración, eutrofización, mareas negras, intrusión marina. La potabilización y la depuración de las aguas residuales. Medidas para el uso eficiente de los recursos hídricos. El consumo y el uso del agua en Andalucía. La energía interna y externa de la Tierra: la dinámica terrestre, agentes y procesos geológicos. Esquema general del ciclo geológico terrestre. La formación del relieve terrestre. Relación entre la tectónica de placas y los riesgos volcánico y sísmico. Los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales. La erosión del suelo en Andalucía: la desertización. Medidas de planificación de riesgos geológicos. Principales riesgos geológicos en Andalucía. Las fuentes de energía de la Tierra: los combustibles fósiles, la energía geotérmica y la nuclear de fisión. Los recursos minerales. El impacto de la minería. El ecosistema: composición y estructura. El flujo de materia y energía en el ecosistema: ciclos biogeoquímicos, parámetros y relaciones tróficas. La autorregulación del ecosistema: dinámica de poblaciones y comunidades, relaciones intra e interespecíficas y sucesiones ecológicas. La biodiversidad: importancia y conservación. El suelo: composición, estructura, origen y tipos. El sistema litoral. Los recursos de la biosfera. Los impactos en la biosfera: pérdida de biodiversidad, deforestación e incendios. Los ecosistemas andaluces: nivel de conservación y riqueza en biodiversidad. Relación entre el medio ambiente y la sociedad; la gestión ambiental y los modelos de desarrollo. La protección de los espacios naturales. La protección de los espacios naturales andaluces. El movimiento conservacionista.

9.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

9.1 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

% CALIFICADOS 2º BACHILLERATO	INSTRUMENTOS UTILIZADOS
Desarrollo curricular (90%)	Pruebas objetivas orales y escritas
Seguimiento del aprendizaje (10%)	Trabajo individual y en equipo por proyectos de investigación y presentaciones. Materiales de trabajo entregados, su contenido y presentación. Realización de tareas en clase y casa.

Un **90%** de la nota de cada trimestre vendrá determinada por la realización de pruebas escritas, y un **10%** por el trabajo de clase. Los alumnos deberán alcanzar como mínimo un **5** en cada una de las

evaluaciones. La nota final será la media aritmética de la obtenida en cada uno de ellas. (La nota mínima en los exámenes de cada una de las evaluaciones para realizar la media será **4**). Si un alumno suspende una evaluación, podrá realizar un examen de recuperación en el que se abordarán los contenidos trabajados durante toda la evaluación, igualmente, este examen puede ser utilizado por los alumnos que hayan aprobado el trimestre y quieran intentar subir la calificación.

En Mayo se realizará un examen de recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado alguna evaluación que computará un **90%** de la nota de ese bloque.

En la prueba extraordinaria de Junio el alumno tendrá una nueva oportunidad para recuperar las evaluaciones que no haya superado mediante un examen que computará el **100%** de la nota.

En ambos casos el alumno deberá alcanzar como mínimo una calificación de 5 sobre 10.

9.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE 2ºBACHILLERATO

INSTRUMENTOS UTILIZADOS	% CALIFICADOS
Pruebas escritas	20%
Trabajos	40%
Portfolio	10%
Actividades	30%

Los alumnos que suspendan el examen del trimestre, podrán hacer un examen de recuperación/subida de nota, ese examen cambiará la nota suspensa correspondiente a cada evaluación. Si además fuese necesario realizar el proyecto de nuevo, o entregar el cuaderno, el alumno tendrá que hacerlo para sustituir la nota suspensa por la que se obtenga en estos apartados. El resto de apartados (ejercicios de clase y participación), no se podrán recuperar. En caso de aprobar el examen y/o proyectos, se sustituirá este ítem por el obtenido la media de ambas.

9.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2ºBACHILLERATO

INSTRUMENTOS UTILIZADOS	% CALIFICADOS
Protocolos de prácticas	50%
Experimentos	20%
Trabajos y exposiciones	20%
Huerto	10%

La nota de la evaluación ordinaria será la media aritmética de las tres evaluaciones. En caso de que esta nota sea inferior a 5 habrá un examen de recuperación de las evaluaciones suspensas.

Los alumnos podrán hacer un examen final optativo para subir nota.

9.4 PRUEBA EXTRAORDINARIA JUNIO PARA ALUMNOS DE 2º BACHILLERATO

Se basará en el informe individualizado que se entrega al alumnado y su familia y en el que se especifican los contenidos que debe trabajar el alumno/a y las actividades que debe entregar en la fecha de la prueba extraordinaria.

En la convocatoria extraordinaria de Junio, el alumno tendrá una nueva oportunidad para recuperar las evaluaciones que haya suspendido mediante la realización de un examen que será el **100%** de su nota (excepto en iniciación a las ciencias de la salud, donde la prueba escrita computará un 70% y una batería de actividades que se entregarán al alumno computará un 30%).

Se valorarán según el siguiente criterio:

	Iniciación Ciencias de la salud	CTMA	Biología 2º bachillerato
Prueba escrita	70%	100%	100%
Actividades	30%		

La **nota final de junio** se obtendrá sustituyendo la nota correspondiente a la parte no superada por la nota obtenida en Junio, realizándose nuevamente la media de las tres evaluaciones. Si el alumno no se presentase a la prueba extraordinaria de junio constará en Séneca como NP.

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE

El desarrollo en las programaciones didácticas y de las unidades didácticas generará un conjunto de propuestas que favorezcan la adaptación a los intereses, capacidades y motivaciones de los alumnos respetando siempre un trabajo común de base e intención formativa global que permita la consecución de las competencias clave y de los objetivos de cada curso y de la etapa.

Los programas de refuerzo se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias y estarán destinados al ajuste metodológico y de adaptación de los procedimientos e instrumentos y, en su caso, de los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado. Asimismo, se realizarán adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise por presentar altas capacidades intelectuales, con el fin de favorecer el máximo desarrollo posible de sus capacidades, que podrán consistir en sugerir una serie de lecturas complementarias, o actividades de ampliación de contenidos y competencias del curso corriente, teniendo en consideración el ritmo y el estilo de aprendizaje de este alumnado.

10.1.-PROGRAMA DE ATENCIÓN A ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES

Alumnos de 2º bachillerato con Biología y Geología pendiente de 1º bachillerato:

Grupo	Nº alumnos
2ºbach B	1

El alumnado recuperará la materia pendiente realizando una prueba por unidad didáctica. La nota final será la media aritmética de las pruebas.

Se informará a los tutores legales del alumnado con el modelo de informe personalizado.

10. 2.- PROGRAMA DE ATENCIÓN A ALUMNOS REPETIDORES

No procede

10.3. ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Grupo	Atención personalizada/Candidatos a programa de refuerzo.	Tras la evaluación inicial
2º Bach A	1	No necesita programa de refuerzo

Grupo	Atención personalizada/altas capacidades	Tras la evaluación inicial.
2º Bach B	1	No necesita programa de refuerzo

11.- CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

El currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada,

su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

12.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Han quedado recogidas en este mismo apartado en la programación de la ESO.

13-ESTÍMULO DE LA LECTURA Y MEJORA DE LA EXPRESIÓN ESCRITA Y ORAL. ACTIVIDADES PARA EL ANÁLISIS, LA REFLEXIÓN Y LA CRÍTICA

Se realizarán actividades con la finalidad de:

- 1.-) Aumentar la comprensión oral y la expresión escrita a partir de los propios libros de texto, artículos de periódicos y revistas de divulgación científica.
- 2.-) Lectura de textos de Historia de la Ciencia, adecuadas a los niveles educativos correspondientes.
- 3.-) Selección de lecturas de progresiva complejidad relacionadas con los contenidos y materias propias del Departamento de Biología y Geología.

Desarrollo de la competencia lectora:

Las actividades propuestas con lecturas relacionadas con la Ciencias en general y con la Biología y Geología en particular tienen como finalidad, que a partir de ellas, los alumnos puedan desarrollar las siguientes habilidades:

- Reconocer las ideas principales y generales de un texto.
- Distinguir en su caso los distintos componentes de un texto.
- Entender el contenido y comentarlo, en la medida de lo posible, de forma crítica
- Reflexionar sobre el contenido de los textos y relacionarlos con los conocimientos y experiencias que ellos poseen.

- Extraer la utilidad, a nivel de pensamiento y de práctica, de los contenidos de los textos.
- Conocer datos y anécdotas del autor, del resto de su obra y relacionarlo con el momento histórico en el que vivió.

14-SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

14.1 ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A LOS RESULTADOS DE LA PROGRAMACIÓN INICIAL

Tras las sesiones de evaluación inicial se decide seguir las programaciones como están establecidas con las excepciones relativas a algún alumno o alumna concretos que necesiten algún tipo de cambio específico tal como quedan reflejados en el apartado de atención a la diversidad de esta programación.

ANEXO I

NORMATIVA

Para el desarrollo curricular en bachillerato se han tenido en cuenta las siguientes disposiciones de carácter estatal y autonómico:

a) Ámbito estatal:

- Objetivos generales de la etapa. LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Objetivos generales de la materia. Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE 6-11-2007).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015).
- 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 y el bachillerato (BOE 29-01-2015).
- Orden ECD/462/2016, de 31 de marzo, por la que se regula el procedimiento de incorporación del alumnado a un curso de Educación Secundaria Obligatoria o de Bachillerato del sistema educativo definido por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, con materias no superadas del currículo anterior a su implantación (BOE 05-04-2016).

b) Ámbito autonómico:

- ORDEN de 5-8-2008, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en Andalucía. (BOJA 26-8-2008).
- ORDEN de 15 de diciembre de 2008, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA del 5 de enero de 2009)
- Art. 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (BOJA 16-07-2010).

- Instrucciones de 24 de julio de 2013, de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparten educación infantil, educación primaria y educación secundaria.
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado (BOJA 29-07-2016).
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas

ANEXO II

BACHILLERATO PARA PERSONAS ADULTAS (BTOPA)

El Departamento se hará cargo de impartir las asignaturas de: Biología y Geología de 1º BTOPA, Anatomía aplicada 1º BTOPA, CTMA 2º BTOPA y Biología de 2º del BTOPA. Para dichas asignaturas, aunque el desarrollo curricular es el mismo que para el del Bachillerato, dado las características especiales de estos alumnos y la metodología empleada, se irán haciendo los ajustes necesarios en la programación según los resultados y siguiendo las directrices que marquen los organismos oficiales y la inspección competente en este tipo de enseñanza.

Respecto a los criterios de evaluación, estándares de aprendizaje e instrumentos de evaluación se tomarán como referencia los mismos que los referenciados en las correspondientes programaciones del Bachillerato, eso sí adaptándolos a este tipo de enseñanza. En cuanto a los criterios de calificación, como norma general, se tomará el 70-30 para los distintos bloques de instrumentos de calificación.

En el caso concreto de Biología y Ciencias de la Tierra y el Medioambiente BTOPA los criterios de calificación serán los siguientes:

Instrumentos utilizados	% calificado
Examen	70%
Tareas (on line y en clases)	20%
Asistencia (participación e interés)	10%

En caso de que el alumnado trabaje y justifique debidamente sus faltas de asistencia, los criterios serían los siguientes:

- Examen: 70%
- Tareas: 30%

La Jefa del Departamento de Biología y Geología del IES” El Majuelo” manifiesta su conformidad con el contenido de la presente programación.

Gines, Noviembre de 2022

Fdo. Dña. Manuela López Baena