

## DEPARTAMENTO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### Adaptación de las programaciones didácticas

A raíz de la Instrucción de 23 de abril de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a las medidas educativas a adoptar en el tercer trimestre del curso 2019/2020 se ha procedido a la flexibilización de las programaciones didácticas del departamento de biología y geología, adaptando los contenidos a aquellos considerados como imprescindibles para cursos próximos y eliminando los criterios de evaluación e indicadores de logro menos relevantes.

### FLEXIBILIZACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

Durante el tercer trimestre las tareas, actividades o pruebas a desarrollar en las distintas materias impartidas por el departamento serán las siguientes:

#### **a) Actividades de refuerzo y/o recuperación.**

Estas actividades irán dirigidas al alumnado que hubiera presentado dificultades durante los dos trimestres del curso, es decir, que tengan una evaluación negativa en alguno de los dos trimestres.

#### **b) Actividades de continuidad.**

Estas actividades irán dirigidas a todo el alumnado que no haya presentado dificultades durante los dos primeros trimestres del curso. Estas actividades se centrarán en los aprendizajes y competencias imprescindibles, flexibilizando los planes de trabajo .

### ADAPTACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

#### **1. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º DE LA ESO**

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de logro
<b>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra: Unidades 9 y 10</b>		
Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.	7. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. 8. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	7.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen. 7.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen. 8.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.
<b>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra: Unidad 8</b>		
Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.	9. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. 10. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	10.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.

## 2. ADAPTACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 3º DE LA ESO

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de logro
<b>Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud Unidades 6 y 7</b>		
<p>Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.</p> <p>El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.</p> <p>El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.</p>	<p>18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.</p> <p>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.</p> <p>22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.</p> <p>24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.</p>	<p>18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.</p> <p>18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</p> <p>122.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.</p>
<p>La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.</p> <p>Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.</p> <p>El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.</p> <p>Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.</p> <p>La repuesta sexual humana.</p> <p>Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.</p>	<p>25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.</p> <p>26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.</p> <p>27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p>	<p><b>25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</b></p> <p><b>26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</b></p> <p><b>27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.</b></p>
<b>Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud Unidad 8</b>		
<p>La salud y la enfermedad.</p> <p>Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.</p> <p>Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.</p>	<p>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.</p> <p>4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.</p> <p>5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.</p> <p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.</p> <p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p>	<p><b>4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</b></p> <p><b>5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</b></p> <p><b>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.</b></p> <p>6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</p> <p><b>7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</b></p>

### 3. ADAPTACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 4º DE LA ESO

Bloque 2. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico Factores limitantes y adaptaciones. Límites de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de la materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.</li> <li>2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.</li> <li>3.</li> <li>4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadena y redes tróficas.</li> <li>5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.</li> <li>6.</li> <li>7.</li> <li>8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.</li> <li>9.</li> <li>10.</li> <li>11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.</b></li> <li>2.1. <b>Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenante del mismo.</b></li> <li>4.1. <b>Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</b></li> <li>5.1. <b>Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.</b></li> <li>8.1. <b>Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos...</b></li> <li>11.1. <b>Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.</b></li> </ol>

BLOQUE 3. LA DINÁMICA DE LA TIERRA		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>La historia de la Tierra El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.</p> <p>Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</p> <p>Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámicos y geoquímicos.</p> <p>La tectónica de placas y sus manifestaciones: evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.</li> <li>2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.</li> <li>3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6. Comprender el modelo dinámico de la estructura y composición de la Tierra.</li> <li>7.</li> <li>8.</li> <li>9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionados con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.</li> <li>10.</li> <li>11. Contrastar los tipos de placas litosféricas y asociando a los mismos movimientos y consecuencias.</li> <li>12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.</b></li> <li>2.1. <b>Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.</b></li> <li>3.2. <b>Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</b></li> <li>6.1. <b>Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</b></li> <li>9.1. <b>Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.</b></li> <li>11.1. <b>Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.</b></li> <li>12.1. <b>Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.</b></li> </ol>

## 4. ADAPTACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN 1º DE BACHILLERATO

<b>Bloque 8. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio</b>		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto. Las adaptaciones de los vegetales al medio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.</li> <li>2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</li> <li>3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</li> <li>5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.</li> <li>6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.</li> <li>7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.</li> <li>8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.</li> <li>9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.</li> <li>10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.</li> <li>11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</li> <li>13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.</li> <li>14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</li> <li>15. Conocer las formas de propagación de los frutos.</li> <li>16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.</li> <li>2.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</li> <li>5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.</li> <li>5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</li> <li>6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.</li> <li>6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.</li> <li>7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.</li> <li>8.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.</li> <li>9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.</li> <li>10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.</li> <li>11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</li> <li>12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.</li> <li>13.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.</li> <li>14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</li> <li>15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.</li> <li>16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.</li> </ol>
<b>Bloque 9. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio</b>		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario. Las adaptaciones de los animales al medio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.</li> <li>2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.</li> <li>3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados</li> <li>4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.</li> <li>5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.</li> <li>6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.</li> <li>8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).</li> <li>9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados</li> <li>10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.</li> <li>11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.</li> <li>12. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.</li> <li>13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.</li> <li>14. Conocer mecanismos específicos o</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.</li> <li>1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.</li> <li>2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.</li> <li>3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.</li> <li>4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.</li> <li>4.2. Describe la absorción en el intestino.</li> <li>5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.</li> <li>6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.</li> <li>6.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).</li> <li>8.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.</li> <li>9.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.</li> <li>10.1. Define y explica el proceso de la excreción.</li> <li>11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.</li> <li>12.1. Describe los principales aparatos excretores de los</li> </ol>

<p>singulares de excreción en vertebrados</p> <p>15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.</p> <p>16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.</p> <p>17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.</p> <p>18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</p> <p>19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.</p> <p>20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).</p> <p>21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.</p> <p>22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.</p> <p>23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.</p> <p>24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes</p> <p>25. Describir los procesos de la gametogénesis.</p> <p>26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</p> <p>27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.</p> <p>29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.</p>	<p>animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.</p> <p>13.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.</p> <p>13.2. Explica el proceso de formación de la orina.</p> <p>15.1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.</p> <p>16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.</p> <p>16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.</p> <p>17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.</p> <p>18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</p> <p>19.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.</p> <p>20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.</p> <p>21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.</p> <p>22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.</p> <p>23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.</p> <p>24.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.</p> <p>24.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.</p> <p>24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual.</p> <p>25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.</p> <p>26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</p> <p>27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.</p> <p>27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.</p> <p>29.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.</p> <p>29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.</p> <p>29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.</p>
--	---

## 5. ADAPTACIÓN ANATOMÍA APLICADA – 1º DE BACHILLERATO

BLOQUE 3. EL SISTEMA DE APORTE Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA. ELIMINACIÓN DE DESECHOS		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo.</li> <li>- Principales vías metabólicas de obtención de energía.</li> <li>- Metabolismo aeróbico y anaeróbico.</li> <li>- Metabolismo energético y actividad física.</li> <li>- Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación.</li> <li>- Aparato digestivo. Características, estructura y funciones.</li> <li>- Fisiología del proceso digestivo.</li> <li>Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes.</li> <li>- Dieta equilibrada y su relación con la salud.</li> <li>- Tipos de alimentos.</li> <li>- Composición corporal.</li> <li>- Balance energético.</li> <li>- Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. Hidratación.</li> <li>- Pautas saludables de consumo en función de la actividad.</li> <li>- Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.</li> <li>- Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastornos del comportamiento nutricional.</li> <li>- Aparato excretor.</li> <li>- Fisiología. Equilibrio hídrico y osmoregulación en el cuerpo humano. Mecanismos de acción.</li> <li>- Principales patologías del aparato excretor.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.</li> <li>2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos.</li> <li>3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales.</li> <li>4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.</li> <li>5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía.</li> <li>6. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general.</li> <li>7. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad.</b></li> <li>1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.</li> <li>1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.</li> <li>2.1. <b>Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa.</b></li> <li>2.2. <b>Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.</b></li> <li>3.1. <b>Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.</b></li> <li>3.2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.</li> <li>3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.</li> <li>3.4. <b>Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.</b></li> <li>4.1. <b>Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.</b></li> <li>4.2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.</li> <li>5.1. Conoce los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía.</li> <li>6.1. Reconoce la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general.</li> <li>7.1. <b>Conoce la anatomía del aparato excretor y valora su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.</b></li> </ol>
BLOQUE 4. EL SISTEMA CARDIOPULMONAR		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones.</li> <li>- Fisiología de la respiración.</li> <li>Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones.</li> <li>- Fisiología cardíaca y de la circulación.</li> <li>- Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.</li> <li>- Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas. Hábitos y costumbres saludables.</li> <li>- Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.</li> <li>- Características, estructura y funciones del aparato fonador.</li> <li>Mecanismo de producción del habla.</li> <li>- Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas. Pautas y hábitos de cuidado de la voz.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales.</li> <li>2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.</li> <li>3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular</li> <li>4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.</li> <li>5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.</li> <li>2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.</li> <li>3.1. <b>Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tiene lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo.</b></li> <li>3.2. <b>Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.</b></li> <li>4.1. <b>Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.</b></li> <li>5.1. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.</li> <li>5.2. Identifica las principales patologías que afectan al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.</li> </ol>
BLOQUE 6. APARATO REPRODUCTOR		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculinos y femenino.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>Conoce la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</b></li> </ol>

- Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres. - Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.	2. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal.	2.1. Establece diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal.
--	---	--

## 6. ADAPTACIÓN CULTURA CIENTÍFICA – 1º DE BACHILLERATO

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de logro
Bloque 2. La Tierra y la vida. Unidades 3 y 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nuestro lugar en el universo</li> <li>● La formación de la Tierra.</li> <li>● El origen de la vida: hipótesis y teorías actuales.</li> <li>● Pruebas que demuestran la teoría sobre la evolución de Darwin y Wallace.</li> <li>● Aspectos más importantes de la evolución de los homínidos.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang.</li> <li>2. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo.</li> <li>6. Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra.</li> <li>7. Establecer las pruebas que apoyan la teoría de la selección natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra.</li> <li>8. Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar.</li> <li>9. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra.</li> <li>10. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias.</li> </ol>	<p><b>2.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.</b></p> <p><b>6.1. Conoce y explica las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.</b></p> <p><b>7.1. Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies.</b></p> <p>7.2. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural.</p> <p>8.1. Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al Homo sapiens, estableciendo sus características fundamentales, tales como capacidad craneal y altura.</p> <p><b>9.2. Valora de forma crítica, las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.</b></p> <p>9.1. Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.</p> <p>10.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.</p>

## 7. ADAPTACIÓN BIOLOGÍA – 2º DE BACHILLERATO

Bloque 3. Genética y evolución		
Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de logro
<p>La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.</p> <p>Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariontes.</p> <p>El ARN. Tipos y funciones</p> <p>La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariotas. El código genético en la información genética</p> <p>Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos.</p> <p>Mutaciones y cáncer.</p> <p>Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.</p> <p>Evidencias del proceso evolutivo.</p> <p>Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.</p> <p>La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación.</p> <p>Evolución y biodiversidad.</p>	<p>1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.</p> <p>2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.</p> <p>3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.</p> <p>4. Determinar las características y funciones de los ARN.</p> <p>5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.</p> <p>6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.</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.</p> <p>11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.</p> <p>12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.</p> <p>13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.</p> <p>14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.</p> <p>15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.</p>	<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>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>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>



**Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología**

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de logro
<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.</p> <p>Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización.</p> <p>Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.</p> <p>La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología</p>	<p>1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.</p> <p>2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.</p> <p>5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.</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</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>5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.</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>

**Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones**

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de logro
<p>El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas.</p> <p>La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.</p> <p>Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica.</p> <p>Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.</p> <p>Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.</p> <p>Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.</p>	<p>1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.</p> <p>2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.</p> <p>3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.</p> <p>4. Identificar la estructura de los anticuerpos.</p> <p>5. Diferenciar los tipos de reacción antígenoanticuerpo.</p> <p>6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.</p> <p>7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.</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 de 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>

## **EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

### **EVALUACIÓN EN LA ESO**

El tercer trimestre se evaluará aplicando los mismos criterios establecidos hasta ahora en el centro respecto a los criterios comunes (30%) y específicos (70%). Se van a proponer actividades, tareas, cuestionarios autocorregibles... y no se consideran necesarias pruebas de calificación. En 1º de la ESO como medidas de atención a la diversidad, los alumnos que presentan dificultades no académicas, continuarán con las medidas específicas en colaboración con el profesor de apoyo. En 3º y 4º curso de la ESO no hay alumnado para el que se consideren necesarias medidas especiales de atención a la diversidad.

### **EVALUACIÓN EN BACHILLERATO**

El tercer trimestre se evaluará aplicando los mismos criterios establecidos hasta ahora en el centro respecto a los criterios comunes (20%) y específicos (80%). Se van a proponer actividades semanales y no se consideran necesarias pruebas de calificación. No hay alumnado para el que se consideren necesarias medidas especiales de atención a la diversidad.

En las actividades de recuperación se valorarán los criterios comunes (asistencia y puntualidad, interés y participación, trabajo en clase y en casa,...) registrados durante todo el curso y los criterios específicos (actividades, pruebas, ...) registrados durante este trimestre.

En la evaluación ordinaria para calificar las distintas materias del departamento, se tendrá fundamentalmente en consideración los resultados de los dos primeros trimestres, y a partir de ellos, se valorarán las actividades y pruebas realizadas por el alumnado en el tercer trimestre únicamente si tienen valoración positiva, es decir, siempre que ello favorezca al alumnado para mejorar la calificación y no perjudicarla.

En el caso de que una materia sea calificada negativamente en la evaluación ordinaria, tanto en secundaria como en bachillerato, se elaborará un informe con los objetivos y contenidos que no se han alcanzado, así como una propuesta de actividades de recuperación, igual que en cursos anteriores. Este informe se referirá, fundamentalmente, a los objetivos y contenidos que han sido objeto de desarrollo durante los dos primeros trimestres del curso.

### **ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

En la ESO. Para su evaluación se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos: las actividades entregadas correspondientes al primer y segundo bloque. Si con esos instrumentos la evaluación resultase negativa a día de hoy, se ampliará el plazo para entregar las actividades propuestas.

En Bachillerato. Para su evaluación se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos: las actividades y los exámenes correspondientes al primer y segundo bloque. El examen pendiente correspondiente al segundo bloque se realizará a finales del mes de mayo.