

# BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º BACHILLERATO

## 1. CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

(Orden ECD/2016, de 26 de mayo)

Los criterios de evaluación mínimos están subrayados.

BIOLOGIA Y GEOLOGIA			1º BACH
<b>BLOQUE 1:</b> Los seres vivos: composición y función			
<b>Contenidos:</b>  Características de los seres vivos y los niveles de organización. Bioelementos y biomoléculas. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES
Crit.BG.1.1. Especificar las características que definen a los seres vivos.	CMCT-CCL	Est.BG.1.1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.	CMCT-CCL
Crit.BG.1.2. <u>Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.</u>	CMCT	<u>Est.BG.1.2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.</u>	CMCT
Crit.BG.1.3. <u>Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.</u>	CMCT	Est.BG.1.3.1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.	CMCT
Crit.BG.1.4. <u>Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</u>	CMCT	<u>Est.BG.1.4.1. Identifica alguno de los monómeros y, en algunos casos, polímeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</u>	CMCT
Crit.BG.1.5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.	CMCT	Est.BG.1.5.1. Asocia y pone ejemplos de biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.	CMCT

<b>BLOQUE 2:</b> La organización celular			
<b>Contenidos:</b>			
Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. Estructura y función de los orgánulos celulares. El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos. Planificación y realización de prácticas de laboratorio.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS</b>	<b>ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
<p>Crit.BG.2.1.-Crit.BG.2.2. <u>Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.</u> Conocer estructuras de organizaciones no celulares (virus, viroides y priones). <u>Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.</u></p>	<p><b>CMCT</b></p>	<p>Est.BG.2.1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos. Justifica la investigación de formas acelulares, reconociendo la importancia económica y sanitaria de estos organismos.</p>	<p><b>CMCT</b></p>
		<p><u>Est.BG.2.1.2.- Est.BG.2.2.1. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.</u></p> <p><u>Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.</u></p>	<p><b>CMCT</b></p>
		<p>Est.BG.2.2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células procariotas y eucariotas, animales y vegetales.</p>	<p><b>CMCT</b></p>
<p>Crit.BG.2.3. <u>Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.</u></p>	<p><b>CMCT-CCL</b></p>	<p><u>Est.BG.2.3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis. Justifica la importancia biológica de estos procesos.</u></p>	<p><b>CMCT-CCL</b></p>
<p>Crit.BG.2.4. <u>Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.</u></p>	<p><b>CMCT</b></p>	<p>Est.BG.2.4.1. <u>Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis</u></p>	<p><b>CMCT</b></p>

BLOQUE 3: Histología			
<p>Contenidos:</p> <p>Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. Principales tejidos animales: estructura y función. Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES
Crit.BG.3.1. <u>Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular.</u>	CMCT	<u>Est.BG.3.1.1. Identifica y define los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.</u>	CMCT
Crit.BG.3.2. <u>Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándoles con las funciones que realizan.</u>	CMCT	<u>Est.BG.3.2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.</u>	CMCT
Crit.BG.3.3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	CMCT	Est.BG.3.3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen	CMCT

BLOQUE 4: La biodiversidad			
<p>Contenidos:</p> <p>La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. La conservación de la biodiversidad. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES
Crit.BG.4.1. <u>Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.</u>	CMCT- CCEC	<u>Est.BG.4.1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.</u>	CMCT
		Est.BG.4.1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.	CCEC
Crit.BG.4.2 Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	CMCT	Est.BG.4.2.1 Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y	CMCT

		plantas.	
Crit.BG.4.3. <u>Definir el concepto de biodiversidad</u> y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	CMCT	<u>Est.BG.4.3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies, de ecosistemas y de diversidad genética.</u>	CMCT
		Est.BG.4.3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad	CMCT
Crit.BG.4.4. <u>Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.</u>	CMCT	Est.BG.4.4.1- Est.BG.4.4.2. <u>Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos y enumera sus características.</u>	CMCT
Crit.BG.4.5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	CMCT	Est.BG.4.5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.	CMCT
		Est.BG.4.5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos	CMCT
Crit.BG.4.6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	CMCT-CCL	Est.BG.4.6.1.-Est.BG.4.6.2. Reconoce, identifica y explica la influencia del clima en la distribución de los grandes biomas, ecosistemas y especies.	CMCT-CCL
Crit.BG.4.7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	CMCT-CAA-CCEC	Est.BG.4.7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.	CMCT
		Est.BG.4.7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.	CAA-CCEC
Crit.BG.4.8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.	CMCT	Est.BG.4.8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies	CMCT
Crit.BG.4.9. <u>Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.</u>	CMCT	Est.BG.4.9.1. <u>Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.</u>	CMCT
		Est.BG.4.9.2. <u>Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.</u>	CMCT
Crit.BG.4.10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan	CMCT	Est.BG.4.10.1.-Est.BG.4.10.2. Enumera las fases de la especiación e identifica los factores	CMCT

		que favorecen la especiación.	
Crit.BG.4.11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad	CMCT-CCEC	Est.BG.4.11.1.-Est.BG.4.11.2. Sitúa la Península Ibérica, Canarias y Baleares y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes y su importancia como mosaico de ecosistemas.	CMCT-CCEC
		Est.BG.4.11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica, Canarias y Baleares y sus especies más representativas.	CMCT
Crit.BG.4.12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.	CMCT	Est.BG.4.12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.	CMCT
		Est.BG.4.12.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.	CMCT
Crit.BG.4.13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.	CMCT	Est.BG.4.13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica	CMCT
		Est.BG.4.13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España y en su región.	CMCT
Crit.BG.4.14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.	CMCT	<u>Est.BG.4.14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano</u>	CMCT
Crit.BG.4.15 Conocer y enumerar las principales causas de pérdida de biodiversidad, de origen antrópico o no, así como las amenazas más importantes para la extinción de especies	CMCT-CCL-CSC	Est.BG.4.15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad, derivadas o no de las actividades humanas.	CMCT
		Est.BG.4.15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.	CMCT-CCL
		Est.BG.4.15.3.. Indica y analiza las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.	CMCT-CSC
Crit.BG.4.16. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	CMCT-CCL	Est.BG.4.16.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas	CMCT-CCL
Crit.BG.4.17 Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.	CIEE-CAA	Est.BG.4.17.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad	CIEE-CAA

<b>BLOQUE 5:</b> Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio			
<b>CONTENIDOS:</b> 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. Aplicaciones y experiencias prácticas.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
Crit.BG.5.1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	CMCT-CCL	Est.BG.5.1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.	CMCT-CCL
Crit.BG.5.2. <u>Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.5.2.1. <u>Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.5.3. <u>Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.5.3.1. <u>Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</u>  <u>Analiza la influencia de algunos factores en esos procesos.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.5.4. <u>Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.</u>	CMCT	Est.BG.5.4.1. <u>Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.</u>	CMCT
Crit.BG.5.5. Comprender las fases de la <u>fotosíntesis</u> , los factores que la afectan y su <u>importancia biológica</u> .	CMCT-CCL	Est.BG.5.5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen. Analiza la influencia de algunos factores en este proceso.	CMCT
		Est.BG.5.5.2. <u>Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.5.6. Explicar la <u>función de excreción en vegetales y las sustancias producidas</u> por los tejidos secretores.	CMCT	Est.BG.5.6.1. <u>Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.</u>	CMCT
		Est.BG.5.6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen, indicando algún ejemplo.	CMCT
Crit.BG.5.7. <u>Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.</u>	CMCT- CCL	Est.BG.5.7.1. <u>Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.</u>	CMCT- CCL
Crit.BG.5.8. <u>Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas</u>	CMCT- CCL	CCL Est.BG.5.8.1. <u>Explica y valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales</u>	CMCT- CCL

vegetales.			
Crit.BG.5.9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	CMCT	Est.BG.5.9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.	CMCT
Crit.BG.5.10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	CMCT- CCL	Est.BG.5.10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.	CMCT- CCL
Crit.BG.5.11. <u>Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</u>	CMCT	CMCT Est.BG.5.11.1. <u>Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</u>	CMCT
Crit.BG.5.12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	CMCT	Est.BG.5.12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. Interpreta los ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas en esquemas, dibujos y gráficas.	CMCT
Crit.BG.5.13. <u>Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.5.13.1. <u>Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.5.14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	CMCT	Est.BG.5.14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	CMCT
Crit.BG.5.15. Conocer las formas de propagación de los frutos.	CMCT	Est.BG.5.15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos	CMCT
Crit.BG.5.16. <u>Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.</u>	CMCT	Est.BG.5.16.1. <u>Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.</u>	CMCT
Crit.BG.5.17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	CIEE-CAA	CIEE-CAA Est.BG.5.17.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.	CIEE-CAA

<b>BLOQUE 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio</b>			
<b>CONTENIDOS:</b> 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. Aplicaciones y experiencias prácticas			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
Crit.BG.6.1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de y alimentación.	CMCT-CCL	Est.BG.6.1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.	CMCT-CCL
		Est.BG.6.1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.	CMCT
Crit.BG.6.2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados	CMCT	Est.BG.6.2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.	CMCT
Crit.BG.6.3. <u>Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.</u>	CMCT	Est.BG.6.3.1. <u>Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.</u>	CMCT
Crit.BG.6.4. <u>Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.6.4.1. <u>Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es y procesos que realizan.</u>	CMCT-CCL
		Est.BG.6.4.2. Describe la absorción y egestión en el intestino.	CMCT-CCL
Crit.BG.6.5. <u>Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.6.5.1. <u>Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.6.6. <u>Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.</u>	CMCT	Est.BG.6.6.1. <u>Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).</u>	CMCT
Crit.BG.6.7. <u>Conocer la composición y función de la linfa.</u>	CMCT	Est.BG.6.7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.	CMCT
Crit.BG.6.8. <u>Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).</u>	CMCT-CCL	Est.BG.6.8.1. <u>Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.6.9. <u>Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.</u>	CMCT	Est.BG.6.9.1. <u>Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.</u>	CMCT
Crit.BG.6.10. <u>Definir</u>	CMCT-CCL	Est.BG.6.10.1. <u>Define</u>	CMCT-CCL

el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.		y explica el proceso de la excreción.	
<u>Crit.BG.6.11.</u> Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	CMCT	<u>Est.BG.6.11.1.</u> Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.	CMCT
<u>Crit.BG.6.12.</u> Describir los principales tipos de órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.	CMCT-CCL	<u>Est.BG.6.12.1.</u> Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas	CMCT-CCL
<u>Crit.BG.6.13.</u> Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	CMCT-CCL	<u>Est.BG.6.13.1.</u> Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.	CMCT
		<u>Est.BG.6.13.2.</u> Explica el proceso de formación de la orina.	CMCT-CCL
<u>Crit.BG.6.14.</u> Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.	CMCT	<u>Est.BG.6.14.1.</u> Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.	CMCT
<u>Crit.BG.6.15.</u> Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.	CMCT	<u>Est.BG.6.15.1.</u> Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.	CMCT
<u>Crit.BG.6.16.</u> Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	CMCT	<u>Est.BG.6.16.1.</u> Define estímulo, receptor, transmisor, efector e indica sus tipos. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.	CMCT
<u>Crit.BG.6.17.</u> Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	CMCT	<u>Est.BG.6.17.1.</u> Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas, describiendo la sinapsis.	CMCT
<u>Crit.BG.6.18.</u> Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados y vertebrados.	CMCT	<u>Est.BG.6.18.1.</u> Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados y vertebrados.	CMCT
<u>Crit.BG.6.19.</u> Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	CMCT	<u>Est.BG.6.19.1.</u> Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.	CMCT
<u>Crit.BG.6.20.</u> Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	CMCT	CMCT <u>Est.BG.6.20.1.</u> Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.	CMCT
<u>Crit.BG.6.21.</u> Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	CMCT-CCL	<u>Est.BG.6.21.1.</u> Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	CMCT-CCL
		<u>Est.BG.6.21.2.</u> Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación	CMCT-CCL

		de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.	
		Est.BG.6.21.3. <u>Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.6.22. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	CMCT	Est.BG.6.22.1. Relaciona las principales glándulas endocrinas de los invertebrados con las hormonas que segregan y con su función de control.	CMCT
Crit.BG.6.23. <u>Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.6.23.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas	CMCT-CCL
		Est.BG.6.23.2. Identifica y distingue los tipos de reproducción asexual y sexual en organismos unicelulares y pluricelulares.	CMCT
Crit.BG.6.24. <u>Describir los procesos de la gametogénesis.</u>	CMCT	Est.BG.6.24.1. <u>Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis</u>	CMCT
Crit.BG.6.25. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	CMCT	Est.BG.6.25.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	CMCT
Crit.BG.6.26. <u>Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.</u>	CMCT	Est.BG.6.26.1. <u>Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.</u>	CMCT
		Est.BG.6.26.2. <u>Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.</u>	CMCT
Crit.BG.6.27. Analizar los ciclos biológicos de los animales.	CMCT	Est.BG.6.27.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.	CMCT
Crit.BG.6.28. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	CMCT	Est.BG.6.28.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos, acuáticos y terrestres.	CMCT
Crit.BG.6.29. Realizar experiencias de fisiología animal.	CCL-CCA-CIEE	Est.BG.6.29.1. Describe, diseña y realiza experiencias de fisiología y anatomía animal.	CCL-CCA-CIEE

<b>BLOQUE 7: Estructura y composición de la Tierra</b>			
<b>CONTENIDOS:</b> Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica. Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTANDARES DE APRENDIZAJE</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON</b>

		<b>EVALUABLES</b>	<b>ESTÁNDARES</b>
Crit.BG.7.1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	CMCT	Est.BG.7.1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.	CMCT
Crit.BG.7.2. <u>Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.7.2.1. <u>Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.</u>	CMCT-CCL
		Est.BG.7.2.2. <u>Ubica en imágenes y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas</u>	CMCT
		Est.BG.7.2.3. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.	CMCT
Crit.BG.7.3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	CMCT-CCL	Est.BG.7.3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.	CMCT-CCL
Crit.BG.7.4. <u>Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.</u>	CMCT	Est.BG.7.4.1. <u>Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas. Explica los postulados de ambas teorías, las compara y analiza las pruebas e ideas sobre el movimiento de continentes y placas tectónicas.</u>	CMCT
Crit.BG.7.5. <u>Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.7.5.1. <u>Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos. Reconoce y localiza (en mapas o representaciones) ejemplos actuales de las distintas las etapas del Ciclo de Wilson.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	CMCT-CD	Est.BG.7.6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	CMCT-CD
Crit.BG.7.7. <u>Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.</u>	CMCT-CCEC	Est.BG.7.7.1. <u>Conoce la clasificación de minerales y rocas e identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas</u>	CMCT-CCEC

<b>BLOQUE 8: Los procesos geológicos y petrogenéticos</b>			
<b>CONTENIDOS:</b> Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas. Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias. La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
Crit.BG.8.1. <u>Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.</u>	CMCT-CCL	Est.BG.8.1.1. <u>Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.</u>	CMCT-CCL
Crit.BG.8.2. <u>Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.</u>	CMCT	Est.BG.8.2.1. <u>Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, así como los procesos de evolución, clasificándolos atendiendo a su composición.</u>	CMCT
Crit.BG.8.3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas, analizando sus características, tipos y utilidades.	CMCT	Est.BG.8.3.1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación. Identifica las aplicaciones de dichas rocas.	CMCT
Crit.BG.8.4. <u>Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.</u>	CMCT	Est.BG.8.4.1. <u>Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica</u>	CMCT
Crit.BG.8.5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	CMCT	Est.BG.8.5.1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	CMCT
Crit.BG.8.6. <u>Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.</u>	CMCT	Est.BG.8.6.1. <u>Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.</u>	CMCT
Crit.BG.8.7. <u>Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.</u>	CMCT	Est.BG.8.7.1. <u>Clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado. Identifica las principales rocas metamórficas visualmente y las aplicaciones de dichas rocas.</u>	CMCT
Crit.BG.8.8. <u>Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.</u>	CMCT	Est.BG.8.8.1. <u>Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria. Conoce las principales estructuras y los ambientes sedimentarios.</u>	CMCT
Crit.BG.8.9. Explicar la diagénesis y sus fases.	CMCT-CCL	Est.BG.8.9.1. Describe la diagénesis y	CMCT-CCL

Crit.BG.8.10. <u>Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.</u>	CMCT	Est.BG.8.10.1. <u>Clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen. Identifica las aplicaciones de dichas rocas.</u>	CMCT
Crit.BG.8.11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	CMCT	Est.BG.8.11.1. <u>Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de estas.</u>	CMCT
		Est.BG.8.11.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.	CMCT
Crit.BG.8.12. <u>Representar los elementos de un pliegue y de una falla</u>	CMCT	Est.BG.8.12.1 <u>Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios</u>	CMCT
		Est.BG.8.12.2. <u>Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.</u>	CMCT

<b>BLOQUE 9: Historia de la Tierra</b>			
<b>CONTENIDOS:</b> Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas naturales.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTANDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
Crit.BG.9.1. <u>Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.</u>	CMCT	Est.BG.9.1.1. <u>Interpreta mapas topográficos y realiza cortes geológicos sencillos.</u>	CMCT
Crit.BG.9.2. <u>Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</u>	CMCT	CMCT Est.BG.9.2.1. <u>Interpreta cortes geológicos sencillos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y su historia geológica.</u>	CMCT
Crit.BG.9.3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.	CMCT-CCEC	Est.BG.9.3.1.Explica el proceso de fosilización. Reconoce los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra. Reconoce la importancia del patrimonio paleontológico. <u>Aplica los fósiles guía más importantes como método de datación.</u> Reconoce los principales fósiles en Aragón.	CMCT-CCEC

## **2. CONTENIDOS MÍNIMOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA PARA 1ºBTO:**

1.- Concepto de bioelemento, oligoelemento y biomolécula. Monómeros constituyentes de cada una de las macromoléculas orgánicas.
2.- Identificación y semejanzas y diferencias entre células procariotas y eucariotas (animales y vegetales). Identificación de los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.
3.- Fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.
4.- Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. Principales tejidos animales y vegetales: estructura y función.
5.- Clasificación, características generales y nomenclatura, de los grupos principales de seres vivos.
6.- Concepto de biodiversidad y relación entre este concepto y la variedad y abundancia de especies, de ecosistemas y de diversidad genética.
7.- Composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte. Procesos de transpiración e intercambio de gases. Composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.
8.- Fotosíntesis y su importancia biológica.
9.- Función de excreción en vegetales y sustancias producidas.
10.- Descripción de los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos. Proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.
11.- Mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas. Polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.
12.- Adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.
13.- Modelos de aparatos digestivos de los vertebrados: estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.
14.- Pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno. Conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple, y doble incompleta o completa. Composición y función de la linfa.
15.- Tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados. Diferenciación entre respiración celular y respiración (ventilación, intercambio gaseoso).
16.- Concepto de excreción y objetivos que persigue. Principales productos de excreción y diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos. Principales tipos de órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales. Proceso de formación de la orina.
17.- Componentes y funciones de los sistemas nervioso y hormonal en los animales, y la relación entre ambos. Hormonas producidas por vertebrados y las funciones de éstas.
18.- Concepto de reproducción y diferencias entre reproducción sexual y asexual. Ventajas e inconvenientes. Relación con la mitosis y la meiosis.
19.- Procesos de la gametogénesis. Fases del desarrollo embrionario.
20.- Capas sólidas de la Tierra de acuerdo con su composición y su estructura. Discontinuidades y zonas de transición.
21.- Teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.
22.- Tipos de bordes de placas litosféricas y procesos que ocurren entre ellos. Relación del magmatismo y del metamorfismo con la tectónica de placas.
23.- Identificación, origen y clasificación de minerales y rocas más frecuentes

(características y utilidades)
24.- Metamorfismo: concepto, tipos y factores que le afectan.
25.- Relación entre estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.
26.- Elementos de un pliegue y de una falla.
27.- Interpretación de mapas topográficos y realización e interpretación de cortes geológicos sencillos (la antigüedad de sus estratos, discordancias e historia geológica)

### **3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La nota media de cada evaluación se hará:

- La nota de las pruebas escritas realizadas que se determinen, supondrá el 90%.
- Trabajos, informes de las prácticas de laboratorio (si las hubiera) y el trabajo diario de la materia recaerá el 10% de la nota.

Las pruebas escritas y orales específicas permitirán valorar el progreso del alumno en la adquisición de contenidos. También se valorará la ortografía y la corrección gramatical. Se puede descontar por cada falta de ortografía 0,1 puntos, llegando a un máximo de 1 punto.

Cualquier indicio de copiar durante una prueba escrita conllevará automáticamente la retirada del examen y una puntuación de 0 puntos en dicho examen. En caso de copiar en Trabajos de Investigación, la nota del trabajo se dividirá entre el número de alumnos que han copiado, incluido el que ha sido copiado.

Las tareas no entregadas antes de la fecha límite, salvo que se falte ese día por un motivo justificado oficialmente, serán calificadas con un 0.

Puntualizar que en el boletín de notas de las tres primeras evaluaciones, que de acuerdo con la legislación vigente únicamente tienen carácter informativo, la nota debe aparecer sin decimales. Por ello, se redondeará la nota hacia arriba a partir de la quinta décima, excepto cuando se tenga menos de 5,0, en cuyo caso se redondeará siempre al entero inferior.

La nota final se calculará a partir de la media de las notas reales obtenidas en las tres evaluaciones (las notas con decimales incluidos, sin redondear). En caso de tener alguna evaluación no superada, esa media permitiría su recuperación. El redondeo de los decimales se realizará como se ha explicado antes. Se considerará que está aprobado si obtiene un 5,0 o más.

La participación e interés mostrado servirán para redondear la nota tanto en cada evaluación como en la calificación final.

En caso de que el alumno tenga una o más evaluaciones pendientes tendrá que recuperarlas mediante una prueba en junio, que aprobará en caso de obtener como mínimo un 5,0. Dicha prueba se puntuará hasta 10 puntos (no se considerarán notas de trabajos ni otras).

Finalmente, si algún alumno no supera la prueba de recuperación de junio, tendrá que presentarse a un examen extraordinario en junio con todos los contenidos del curso. Dicha prueba igualmente se aprobará a partir del 5,0 y se puntuará hasta 10 puntos (tampoco se considerarán notas de trabajos ni otras).