

## 1.1 Biología y Geología 1º Bachillerato

### 1.1.1 Bloques de contenido.

| Biología y Geología. 1º Bachillerato  |  |  |
|---|--|--|
| Contenidos  | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables   |
| <b>Bloque 1. Los seres vivos: composición y función</b>   |  |  |
| <p>Características de los seres vivos y los niveles de organización.</p> <p>Bioelementos y biomoléculas orgánicas e inorgánicas.</p> <p>Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.</p> | 1. Especificar las características que definen a los seres vivos.  | 1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.  |
|   | 2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.  | 2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.  |
|   | 3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. | 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. |
|   |  | 3.2. Relaciona las propiedades de las biomoléculas orgánicas e inorgánicas con su función biológica.   |
|   | 4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.   | 4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.  |
| 5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.  | 5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.   |  |
| <b>Bloque 2. La organización celular</b>  |  |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>La Teoría celular.</p> <p>Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.</p>   | <p>1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.</p> | <p>1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.</p> <p>1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.</p>   |
| <p>Estructura y función de los orgánulos celulares.</p> <p>El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.</p> <p>Planificación y realización de prácticas de laboratorio.</p>   | <p>2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.</p>   | <p>2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.</p> <p>2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas, células animales y vegetales.</p> |
|  | <p>3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.</p>   | <p>3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.</p> <p>3.2. Razona la importancia biológica de la mitosis y la meiosis.</p>  |
|  | <p>4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.</p>                 | <p>4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.</p>   |
| <b>Bloque 3. Histología</b>  |  |   |
| <p>Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.</p> <p>Principales tejidos animales: estructura y función.</p> <p>Principales tejidos vegetales: estructura y función.</p> <p>Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.</p> | <p>1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular.</p>                        | <p>1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.</p>  |
|  | <p>2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan.</p>      | <p>2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.</p>   |
|  | <p>3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</p>  | <p>3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</p>   |
| <b>Bloque 4. La biodiversidad</b>  |  |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</p> <p>Las grandes zonas biogeográficas.</p>   | <p>1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.</p>  | <p>1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.</p> <p>1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.</p>   |
| <p>Patrones de distribución. Los principales biomas.</p> <p>Factores geológicos y biológicos que influyen en la distribución de los seres vivos.</p>                   | <p>2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.</p>                                  | <p>2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.</p>   |
| <p>Principales endemismos de plantas y animales en España. La conservación de la biodiversidad.</p> <p>El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p> | <p>3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.</p>    | <p>3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.</p> <p>3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad biológica.</p>                               |
| <p>Especies alóctonas. Principales especies alóctonas invasoras en España.</p>   | <p>4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.</p> | <p>4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que se agrupan los seres vivos.</p> <p>4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.</p>  |
|  | <p>5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.</p>   | <p>5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.</p> <p>5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.</p>   |
|  | <p>6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.</p>                                 | <p>6.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.</p> <p>6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.</p>                         | <p>7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.</p> <p>7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.</p>  |
|  | <p>8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.</p> | <p>8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.</p>   |
|  | <p>9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo</p>  | <p>9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.</p> <p>9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.</p>   |
|  | <p>10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.</p>                                  | <p>10.1. Enumera las fases de la especiación.</p> <p>10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación.</p>  |
|  | <p>11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.</p>          | <p>11.1. Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.</p> <p>11.2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.</p> <p>11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.</p> |
|  | <p>12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las</p>      | <p>12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.</p> <p>12.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | especies.   | biodiversidad.  |
|  | 13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.   | 13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.<br><br>13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.   |
|  | 14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.  | 14.1. Enumera y valora las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.<br><br>14.2. Señala algunas aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria. |
|  | 15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies                           | 15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.<br><br>15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.   |
|  | 16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.   | 16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.<br><br>16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.   |
|  | 17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas, algunas de ellas invasoras | 17.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.<br><br>17.2. Enumera alguna de las principales especies alóctonas invasoras en España.                                    |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | 18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.              | 18.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.<br><br>18.2. Describe las principales especies de un ecosistema cercano.   |
| <b>Bloque 5. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio</b>  |  |  |
| <p>Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis.</p> <p>Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.</p> <p>Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.</p> <p>Las adaptaciones de los vegetales al medio.</p> <p>Aplicaciones y experiencias prácticas.</p> | 1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.                                     | 1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.   |
|   | 2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.                              | 2.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.   |
|   | 3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.                              | 3.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.  |
|   | 4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.                          | 4.1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.  |
|   | 5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.      | 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.<br><br>5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra. |
|   | 6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores. | 6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.<br><br>6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.   |
|   | 7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.                                     | 7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.  |
|   | 8. Definir el proceso de   | 8.1. Explica el proceso de   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.   | regulación de las hormonas vegetales.  |
|  | 9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.   | 9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.  |
|  | 10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.                                    | 10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.  |
|  | 11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.                                 | 11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.  |
|  | 12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.   | 12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.<br><br>12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas. |
|  | 13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto. | 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.   |
|  | 14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.                                       | 14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.   |
|  | 15. Conocer las formas de propagación de los frutos.   | 15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.  |
|  | 16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que se                    | 16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales al medio en el que se desarrollan.   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | desarrollan.   |   |
|  | 17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales. | 17.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.   |
| <b>Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio</b>  |  |   |
| <p>Funciones de nutrición en los animales. El proceso digestivo. El transporte de gases, la respiración y la circulación. La excreción.</p> <p>Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.</p> <p>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.</p> <p>Las adaptaciones de los animales al medio.</p> <p>Aplicaciones y experiencias prácticas.</p> | 1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.  | <p>1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.</p> <p>1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.</p>  |
|  | 2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.   | 2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.  |
|  | 3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados  | 3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.  |
|  | 4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.   | <p>4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.</p> <p>4.2. Describe la absorción en el intestino.</p>  |
|  | 5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.  | 5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.   |
|  | 6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.                        | <p>6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.</p> <p>6.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  | 7. Conocer la composición y función de la linfa.   | 7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.   |
|  | 8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).   | 8.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.  |
|  | 9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.   | 9.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.                         |
|  | 10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.  | 10.1. Define y explica el proceso de la excreción.   |
|  | 11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos. | 11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.                                      |
|  | 12. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales  | 12.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas. |
|  | 13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.  | 13.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.<br><br>13.2. Explica el proceso de formación de la orina.                                     |
|  | 14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.   | 14.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | 15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.  | 15.1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.  |
|  | 16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.  | 16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.<br><br>16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.<br><br>16.3. Reconoce el funcionamiento de los principales componentes del sistema nervioso. |
|  | 17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.   | 17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.   |
|  | 18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.  | 18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.   |
|  | 19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.   | 19.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.   |
|  | 20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo). | 20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.  |
|  | 21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.   | 21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.   |
|  | 22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.  | 22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.<br><br>22.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.      |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | 22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.   |
|  | 23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.                                   | 23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.   |
|  | 24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes. | 24.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.<br><br>24.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.<br><br>24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual. |
|  | 25. Describir los procesos de la gametogénesis.   | 25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.   |
|  | 26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.  | 26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.  |
|  | 27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.   | 27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.<br><br>27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.  |
|  | 28. Analizar los ciclos biológicos de los animales.   | 28.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | 29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan. | 29.1. Identifica las adaptaciones de los animales a los medios aéreos.<br>29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.<br>29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres. |
|  | 30. Realizar experiencias de fisiología animal.  | 30.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.   |

### Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.</p> <p>Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.</p> <p>Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.</p> <p>Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</p> <p>Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.</p> | 1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.   | 1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.  |
|   | 2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición. | 2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.<br>2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.<br>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. |
|   | 3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.  | 3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.  | 4.1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas. |
|  | 5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.  | 5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.  |
|  | 6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.   | 6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural. |
|  | 7. 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. | 7.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.                      |

#### **Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas.</p> <p>Riesgos geológicos derivados de los procesos internos: vulcanismo y sismicidad.</p> <p>Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación</p> | 1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.  | 1.1. Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie. |
|  | 2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo. | 2.1. Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas.</p> <p>Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.</p> <p>Aplicaciones más frecuentes de los distintos tipos de rocas La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.</p> | <p>3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.</p>   | <p>3.1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.</p> <p>3.2. Enumera algunas utilidades de las rocas magmáticas.</p> |
|   | <p>4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.</p>   | <p>4.1. Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.</p>   |
|   | <p>5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos: vulcanismo y sismicidad.</p>   | <p>5.1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos: vulcanismo y sismicidad.</p>   |
|   | <p>6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.</p>  | <p>6.1. Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.</p>   |
|   | <p>7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.</p>  | <p>7.1. Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.</p> <p>7.2. Enumera algunas utilidades de las rocas metamórficas.</p>          |
|   | <p>8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno conoce las fases del proceso de formación de las rocas sedimentarias.</i></p> | <p>8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  |   |
|  | 9. Explicar la diagénesis y sus fases.   | 9.1. Describe las fases de la diagénesis.   |
|  | 10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.   | 10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.  |
|  | 11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.                        | 11.1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.<br><br>11.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas. |
|  | 12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.  | 12.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.<br><br>12.2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.         |
| <b>Bloque 9. Historia de la Tierra</b>   |  |   |
| Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.<br><br>Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes | 1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve. | 1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico.</p> <p>Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas naturales.</p> | <p>2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</p> | <p>2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.</p>  |
| <p>Fosilización. Uso de los fósiles guía como método para la datación cronológica.</p> <p>El mapa topográfico y el mapa geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos.</p>  | <p>3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.</p>   | <p>3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.</p> |

## 1.1.2 Perfil de competencias: Contenidos, estándares de aprendizaje, criterios de evaluación y CC.

### Unidad 1 La materia viva

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

| Contenidos  | Criterios de evaluación   | Estándares de aprendizaje evaluables   | CC                                    |
|---|---|--|---------------------------------------|
| -Características de los seres vivos:<br>-Complejidad y uniformidad.<br>-Las funciones de nutrición, de relación y de reproducción.                    | 1.Describir las características de los seres vivos y los distintos niveles de organización de la materia viva.                                      | 1.1. Explica las características que definen a los seres vivos: complejidad, nutrición, relación y reproducción, y conoce los principales niveles de organización abióticos y bióticos.                                      | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CSYC,<br>SIEP |
| -Los niveles de organización<br>-Reconocimiento de la dificultad de definir el concepto de vida<br>-Bioelementos y biomoléculas<br>-Los bioelementos. | 2. Definir los conceptos de bioelemento y biomolécula y conocer los principales bioelementos y las características de las biomoléculas inorgánicas. | 2.1. Define bioelemento, oligoelemento y biomolécula; clasifica los bioelementos en primarios, secundarios y oligoelementos, y conoce las características del átomo de carbono.  | CCL,<br>CMCT,<br>CAA,<br>CD,<br>CEC   |
| -Las biomoléculas inorgánicas: el agua y las sales minerales.<br>-Las características de las biomoléculas orgánicas.<br>-Los glúcidos                 |   | 2.2. Explica la estructura del agua, relaciona sus propiedades físico-químicas con sus funciones biológicas, y conoce las formas en las que se encuentran las sales minerales en los seres vivos y sus funciones biológicas. | CCL,<br>CMCT,<br>CAA,<br>CD,<br>CEC   |

|  |  |   |                                       |
|--|--|---|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Monosacáridos.</li> <li>-Disacáridos.</li> <li>-Polisacáridos.</li> <li>-Representación de la fórmula lineal de la glucosa.</li> </ul>   | <p>3. Describir la estructura química de los glúcidos y conocer su clasificación y sus funciones biológicas.</p>               | <p>3.1. Conoce los principales glúcidos, su composición, sus estructuras, sus funciones biológicas y su clasificación, y esquematiza un enlace O-glucosídico.</p>   | <p>CMCT,<br/>CCL,<br/>CD,<br/>CAA</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquematización del enlace O-glucosídico.</li> <li>-Los lípidos</li> <li>-Ácidos grasos.</li> <li>-Triacilglicéridos o grasas.</li> </ul>   | <p>4. Conocer las características generales de los lípidos y su clasificación.</p>   | <p>4.1. Conoce los principales lípidos y ácidos grasos, su composición, sus estructuras, sus funciones biológicas y su clasificación, y esquematiza la esterificación de un triglicérido.</p>   | <p>CMCT,<br/>CAA</p>                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fosfolípidos.</li> <li>-Esteroides y terpenos.</li> <li>-Esquematización de la formación de una grasa (esterificación de un triglicérido).</li> <li>-Las proteínas</li> <li>-Los aminoácidos.</li> </ul> | <p>5. Describir la estructura de los aminoácidos y de las proteínas y explicar su variabilidad y sus funciones biológicas.</p> | <p>5.1. Distingue los aminoácidos como componentes básicos de las proteínas; conoce la composición, estructuras, funciones biológicas, especialmente la enzimática, y clasificación de estas, y esquematiza el enlace peptídico.</p>          | <p>CMCT,<br/>CAA,<br/>CD</p>          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-La estructura de las proteínas.</li> <li>-Funciones de las proteínas.</li> <li>-Los enzimas.</li> <li>-Esquematización de la formación del enlace peptídico y del</li> </ul>                             | <p>6. Explicar la estructura de los ácidos nucleicos y su función como portadores de la información genética.</p>              | <p>6.1. Distingue a los nucleótidos como componentes básicos de los ácidos nucleicos, esquematiza la fórmula de un nucleótido y del enlace fosfodiéster, y explica la estructura de doble hélice del ADN y de los distintos tipos de ARN.</p> | <p>CMCT,<br/>CEC,<br/>CD</p>          |

|   |  |  |            |
|---|--|--|------------|
| <p>mecanismo de actuación de un enzima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Los ácidos nucleicos</li> <li>-Los nucleótidos.</li> <li>-Estructura del ADN.</li> <li>-Estructura del ARN.</li> <li>-Funciones de los ácidos nucleicos.</li> <li>-Deducción, a partir de una secuencia de bases del ADN de: la hebra complementaria, la secuencia del ARNm y la secuencia de aminoácidos.</li> </ul> | <p>7. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.</p> | <p>7.1. Utiliza técnicas y códigos para representar moléculas y valora su correcta representación.</p> | <p>CEC</p> |
|---|--|--|------------|

## Unidad 2 La vida y su organización

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables  | CC                        |
|--|--|---|---------------------------|
| -La célula:<br>-Estructura básica de las células.<br>-La célula procariota y la célula eucariota.<br>-La célula eucariota vegetal y animal   | 1. Distinguir entre células procariotas y eucariotas.  | 1.1. Establece las diferencias entre los distintos tipos de células y las representa esquemáticamente.  | CCL, CMCT, CD, CSYC, SIEP |
| -La célula como unidad funcional: el metabolismo<br>-Definición y tipos de metabolismos: el catabolismo y el anabolismo.<br>-Identificación de las diferentes moléculas de los principales intermediarios del metabolismo. | 2. Explicar qué es el metabolismo, diferenciar sus tipos y describir los principales procesos metabólicos. | 2.1. Define metabolismo y explica las características del anabolismo y del catabolismo y la función de los intermediarios metabólicos; establece las diferencias entre la respiración aerobia y la fermentación, explica cómo se lleva a cabo la fotosíntesis, y describe las etapas de cada proceso. | CCL, CMCT, CAA            |
| -Procesos catabólicos: la respiración celular y la fermentación.<br>-Procesos anabólicos: la fotosíntesis.<br>-Hacia la pluricelularidad   | 3. Comprender la evolución de muchos organismos hacia la pluricelularidad como respuesta adaptativa.       | 3.1. Expone las razones que pudieron dar lugar a que algunos organismos se convirtieran en seres pluricelulares, explica la diferenciación celular y distingue las distintas formas de organización pluricelular.   | CCL, CMCT                 |
| -La pluricelularidad. Diferenciación y   | 4. Diferenciar las distintas formas de organización  | 4.1. Diferencia las distintas formas de organización  | CMCT                      |

|  |  |  |                              |
|--|--|--|------------------------------|
| especialización<br>celular.<br>-Tipos de organización<br>de los organismos<br>pluricelulares.<br>-Las formas no celulares<br>-Los virus.<br>-Otras formas no<br>celulares: plásmidos,<br>viroides y priones. | pluricelular.  | pluricelular.  |                              |
|  | 5. Conocer las formas no celulares.                    | 5.1. Explica qué son virus, plásmidos, viroides y priones. | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>SIEP |
|  | 6. Elaborar trabajos con pulcritud y sentido estético. | 6.1. Elabora trabajos con pulcritud..                      | CE                           |

### Unidad 3 Los tejidos.

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

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

|  |            |  |  |
|--|------------|--|--|
|  | organismo. | 2.2. Describe las características de los tejidos conjuntivos, adiposos y cartilagosos, e indica su función y su ubicación en el organismo.                 | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA,<br>SIEP,<br>CEC |
|  |            | 2.3. Enumera las características del tejido óseo; señala su composición, su función y su localización, e indica las variedades que existen.                | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA,<br>SIEP,<br>CEC |
|  |            | 2.4. Describe las características morfológicas y funcionales del tejido sanguíneo.   | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA,<br>SIEP,<br>CEC |
|  |            | 2.5. Explica las características morfológicas y funcionales del tejido muscular, y señala las diferencias entre los distintos tipos de tejidos musculares. | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA,<br>SIEP,<br>CEC |
|  |            | 2.6. Explica las características del tejido nervioso y describe los diferentes tipos celulares que lo forman.  | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA,<br>SIEP,<br>CEC |

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

## Unidad 4 Las funciones de reproducción

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables   | CC                      |
|--|--|--|-------------------------|
| <p>-El ciclo biológico y la reproducción:</p> <p>-Ciclo biológico y fases.</p> <p>-La reproducción y sus tipos.</p> <p>-Células germinales y somáticas.</p> <p>-Reconocimiento de las distintas fases de un ciclo biológico:</p> <p>-El ciclo celular y la reproducción celular</p> <p>-Ciclo celular en células procariotas y eucariotas.</p> <p>-Etapas del ciclo celular: mitosis y citocinesis.</p> <p>-Representación de las fases de la mitosis.</p> <p>-La mitosis y la reproducción asexual:</p> <p>-Tipos de reproducción asexual en seres unicelulares y pluricelulares.</p> | 1. Explicar la necesidad de la reproducción para la continuidad de la vida.  | 1.1. Define ciclo biológico, distingue las fases de un ciclo vital y conoce los tipos de reproducción que presentan los seres vivos.   | CCL, CMCT               |
|  | 2. Conocer los distintos tipos de reproducción asexual y describir las fases e la mitosis y del ciclo celular.                       | 2.1. Diferencia los tipos de reproducción asexual y explica las fases del ciclo celular y de la mitosis.   | CMCT, CD, CAA           |
|  | 3. Conocer las fases de la reproducción sexual, explicar los ciclos biológicos y reconocer las fases de la meiosis y su importancia. | 3.1. Explica las fases de la reproducción sexual, los ciclos biológicos y entiende la necesidad de la meiosis en el mantenimiento de la constancia numérica de los cromosomas. | CCL, CMCT, CD, CAA, CEC |
|  | 4. Apreciar como el conocimiento científico ha influido en el modo de vida actual.   | 4.1. Valora la importancia del conocimiento científico sobre el mecanismo de la reproducción sexual para evitar enfermedades.  | CSYC                    |
|  | 5. Mostrar iniciativa en las actividades propuestas en el aula.  | 5.1. Muestra iniciativa y da cuenta de las actividades propuestas.   | SIEP                    |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>-Reconocimiento de los tipos de reproducción asexual en distintos organismos.</p> <p>-La reproducción sexual y la meiosis:</p> <p>-Fases de la reproducción sexual.</p> <p>-La meiosis y sus fases.</p> <p>-Reconocimiento en fotografías de las fases de la meiosis.</p> <p>-Los ciclos biológicos y la meiosis:</p> <p>-Ciclos de vida.</p> <p>-Representación esquemática de los ciclos biológicos.</p> |  |  |  |
|---|--|--|--|

## Unidad 5 La biodiversidad y su conservación

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables  | CC                                      |
|--|--|---|---|
| <p>-El origen de la biodiversidad.</p> <p>-La biodiversidad y la selección natural.</p> <p>-La adaptación y la especiación.</p> <p>-La biodiversidad y su distribución.</p> <p>-Las zonas biogeográficas.</p> <p>-Los ecosistemas españoles.</p> <p>-La insularidad. Los endemismos.</p> <p>-La biodiversidad y su conservación.</p> | <p>1. Conocer los principales hitos en el desarrollo de las teorías evolucionistas y comprender el concepto de biodiversidad y las teorías que explican su origen.</p> | <p>1.1. Relaciona los siguientes autores con sus aportaciones a la fundamentación del evolucionismo: Jean-Baptiste Lamarck, Charles Darwin, Alfred Wallace, Stanley Miller y Lynn Margulis.</p> | <p>CCL,<br/>CMCT,<br/>SIEP,<br/>CEC</p> |
|  |  | <p>1.2. Define biodiversidad según la Conferencia de Río de Janeiro de 1992.</p>  | <p>CCL,<br/>CMCT,<br/>SIEP,<br/>CEC</p> |
|  |  | <p>1.3. Explica qué es el catastrofismo e indica dos autores que defiendan las ideas fijistas; define evolución y cita dos autores evolucionistas.</p>  | <p>CCL,<br/>CMCT,<br/>SIEP,<br/>CEC</p> |
|  | <p>2. Explicar cómo actúa la selección natural y las aportaciones de la</p>  | <p>2.1. Indica los principios mediante los cuales actúa la selección natural.</p>   | <p>CMCT,<br/>CD</p>                     |

|  |   |  |                             |
|--|---|--|-----------------------------|
|  | teoría sintética.   | 2.2. Explica qué es la teoría sintética y expone algunos aportes de esta teoría al evolucionismo.  | CMCT,<br>CD                 |
|  | 3. Definir adaptación y conocer los principales tipos de adaptación al medio y explicar correctamente el concepto de especiación. | 3.1. Enuncia dos ejemplos de adaptaciones estructurales, dos de adaptaciones fisiológicas y dos de adaptaciones del comportamiento.  | CCL,<br>CMCT,<br>CAA,<br>CD |
|  |   | 3.2. Define especiación y cita algún mecanismo que favorezca o induzca la aparición de nuevas especies.  | CCL,<br>CMCT,<br>CAA,<br>CD |
|  | 4. Definir biodiversidad y explicar su distribución a lo largo del planeta conociendo los factores que influyen en ello.          | 4.1. Define bioma y sitúa sobre un mapa los principales biomas terrestres.   | CCL,<br>CMCT,<br>CAA        |
|  |   | 4.2. Realiza una tabla en la que expone de modo comparativo las características generales, de vegetación y de fauna de los principales ecosistemas (desierto polar, tundra, taiga, bosque caducifolio, bosque mediterráneo, estepa, desierto, sabana, selva tropical, etc.). | CCL,<br>CMCT,<br>CAA        |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>5. Definir zona biogeográfica y conocer las principales que hay en la Tierra.</p>                  | <p>5.1. Define biogeográfica y región biogeográfica.</p>   | <p>CCL,<br/>CEC</p>                                      |
|  | <p>6. Establecer los principales ecosistemas españoles y conocer sus destacables características.</p> | <p>6.1. Sobre una mapa terrestre sitúa las principales regiones biogeográficas (paleártica, neártica, afrotropical, neotropical, australiana, indomalaya, antártica y oceánica). Sobre un mapa de España sitúa las subregiones biogeográficas principales presentes. (eurosiberiana, mediterránea y macaronésica).</p> | <p>CCL,<br/>CMCT,<br/>CD,<br/>CAA,<br/>CEC,<br/>SIEP</p> |
|  |   | <p>6.2. Realiza una tabla comparativa en la que se expongan las características generales, fauna y flora más relevantes de los principales ecosistemas terrestres españoles (alta montaña, clima oceánico, clima mediterráneo, islas Canarias).</p>  | <p>CCL,<br/>CMCT,<br/>CD,<br/>CAA,<br/>CEC,<br/>SIEP</p> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | 6.3. Realiza una tabla comparativa en la que se expongan las características generales, fauna y flora más relevantes de los principales ecosistemas acuáticos españoles (bosques de ribera, humedales y litoral). | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA,<br>CEC,<br>SIEP |
|  | 7. Entender la influencia de la insularidad en la biodiversidad, comprender el concepto de endemismo y conocer algunos ejemplos relevantes.                        | 7.1. Define endemismo y pone al menos tres ejemplos diferentes de endemismos vegetales y tres animales en España.   | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>SIEP                 |
|  | 8. Comprender la importancia que tiene la biodiversidad, conocer las principales causas que provocan su pérdida y exponer algunos mecanismos para su conservación. | 8.1. Explica los principales factores causantes de pérdida de biodiversidad.  | CMCT,<br>CD,<br>CSYC                         |

## Unidad 6 La clasificación de los seres vivos

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

| Contenidos  | Criterios de evaluación   | Estándares de aprendizaje evaluables  | CC                       |
|---|---|---|--------------------------|
| -La clasificación de los seres vivos: los sistemas de clasificación; los taxones y el nombre científico.<br>-Los moneras: sus características generales y su clasificación. | 1. Comprender la necesidad que hay de clasificar a los seres vivos, de nombrarlos científicamente para poder identificarlos, y analizar cómo varía a lo largo del tiempo la clasificación general de los seres vivos. | 1.1. Señala los sistemas de clasificación que se pueden utilizar para agrupar a los seres vivos y explica los conceptos de taxón, especie y sistema binomial de nomenclatura. | CCL, CMST, CSYC, CD, CEC |
| -Los protoctistas: características generales y clasificación.<br>-Los hongos: características generales y su clasificación.   | 2. Señalar las características generales del reino moneras y conocer su clasificación.  | 2.1. Indica las características más importantes del reino moneras y los principales grupos que se diferencian en él.  | CCL, CMCT                |
| -Las plantas: sus características generales y su clasificación.<br>-Los animales: sus características generales y su clasificación.   | 3. Describir las principales características del reino protoctistas y conocer los principales grupos que se incluyen en él.   | 3.1. Indica las principales características del reino protoctistas y enumera los principales grupos que se diferencian en él y señala sus características más importantes.    | CCL, CMCT, CD            |
| -Las claves dicotómicas y   | 4. Enumerar las características más destacadas del reino hongos y conocer su clasificación.   | 4.1. Describe las características principales del reino hongos e indica los principales grupos que se diferencian y sus características.                                      | CCL, CMCT                |

|                 |  |  |                      |
|-----------------|--|--|----------------------|
| su utilización. | 5. Conocer las características generales del reino de las plantas y su clasificación.                    | 5.1. Enumera las principales características del reino de las plantas y señala los grupos más importantes que se diferencian en él y las características más destacadas. | CCL,<br>CMCT,<br>CEC |
|                 | 6. Señalar las características generales del reino de los animales y conocer su clasificación.           | 6.1. Explica las características más importantes del reino de los animales y de sus principales filos.   | CCL,<br>CMCT,<br>CAA |
|                 | 7. Conocer el funcionamiento de una clave dicotómica.  | 7.1. Utiliza claves dicotómicas para clasificar e identificar distintos tipos de organismos.   | CMCT,<br>CAA         |
|                 | 8. Ser consciente de la importancia que ha tenido para la humanidad la clasificación de los seres vivos. | 8.1. Es consciente de que la clasificación de los seres vivos, y en especial de los microorganismos ha contribuido a curar muchas enfermedades.                          | CEC                  |

## Unidad 7 Las plantas

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

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

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

|  |   |   |      |
|--|---|---|------|
|  | germinación.  | germinación.  |      |
|  | 9. Valorar la importancia del conocimiento de las plantas y su reproducción para el ser humano. | 9.1. Valora la importancia de las plantas para el ser humano. | CSYC |
|  | 10. Muestra interés por las plantas de su entorno.  | 8.1. Aporta plantas silvestres de su entorno para su estudio. | SIEP |

## Unidad 8 La nutrición en los animales (I)

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables   | CC             |
|--|--|--|----------------|
| -La nutrición en los animales<br>-Superficies de intercambio y proceso digestivo.<br>-Esquematización del proceso de la digestión. | 1. Conocer los procesos implicados en la nutrición animal: superficies de intercambio y proceso de la nutrición, así como la evolución de las estructuras digestivas en los invertebrados. | 1.1. Explica cómo se realiza el intercambio de sustancias en animales, enumera las etapas del proceso de la nutrición, y realiza e interpreta esquemas de las estructuras digestivas de los invertebrados. | CCL, CMCT, CAA |
| -Fisiología de la digestión<br>-Regulación del proceso digestivo.<br>-Etapas del proceso respiratorio                              | 2. Conocer las partes del aparato digestivo de los vertebrados y las etapas que caracterizan el proceso digestivo.   | 2.1. Describe las etapas del proceso digestivo y los procesos que en ellas ocurren.  | CCL, CMCT, CAA |
| -Mecanismos de ventilación e incorporación de gases.<br>-Tipos de sistemas respiratorios.<br>-Fisiología de la respiración         | 3. Distinguir la difusión simple, la respiración cutánea, traqueal y branquial así como la evolución de estos sistemas en los diferentes grupos de animales.                               | 3.1. Explica todos los sistemas respiratorios, excepto el pulmonar, e identifica sus principales modelos y características relacionándolos con los grupos de animales que los presentan.                   | CCL, CMCT, CAA |
| -Captación de gases.<br>-Intercambio gaseoso.<br>-Transporte de gaseoso.   | 4. Explicar la respiración pulmonar y conocer las etapas que caracterizan cada uno de sus procesos.  | 4.1. Explica cómo se produce el proceso de la respiración pulmonar.  | CCL, CMCT, CD  |

|  |  |  |      |
|--|--|--|------|
|  | 5. Valorar la importancia del conocimiento de la anatomía de los animales.   | 5.1. Valora la importancia del conocimiento de las bases fisiológicas y sus aplicaciones veterinarias. | CSYC |
|  | 6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético. | 6.1. Participa activamente en las actividades grupales.  | SIEP |
|  |  | 6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.  | CEC  |

## Unidad 9 La nutrición en los animales (II)

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación   | Estándares de aprendizaje evaluables  | CC                          |
|--|---|---|-----------------------------|
| -El transporte de sustancias:<br>-Líquidos circulantes.<br>-Los vasos.<br>-El mecanismo propulsor  | 1. Conocer los elementos anatómicos del sistema circulatorio, así como el funcionamiento del órgano impulsor en los mamíferos.                      | 1.1. Realiza e interpreta esquemas de los elementos anatómicos más importantes del aparato circulatorio y explica el aparato cardíaco.  | CCL,<br>CMCT                |
| -Modelos de sistemas de circulación:<br>-Tipos de sistemas circulatorios en invertebrados.<br>-Tipos de sistemas circulatorios en vertebrados. | 2. Distinguir los diferentes modelos de sistemas de circulación y las características de los sistemas circulatorios en invertebrados y vertebrados. | 2.1. Distingue los tipos de sistemas de circulación y los principales aparatos circulatorios en invertebrados y vertebrados.            | CCL,<br>CMCT,<br>CD         |
| -Modelos de aparatos excretores:<br>-Los productos de desecho.<br>-Órganos excretores de invertebrados.  | 3. Distinguir las principales sustancias que excretan los animales y los diferentes órganos excretores de los invertebrados.                        | 3.1. Diferencia los productos no nitrogenados de los nitrogenados y las características de los órganos excretores de los invertebrados. | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA |
| -Órganos excretores de vertebrados.  | 4. Explicar los órganos excretores de los vertebrados y la formación de la orina.   | 4.1. Explica los órganos excretores de los vertebrados y el proceso de formación de la orina en ellos.                                  | CCL,<br>CMCT                |

|  |  |  |      |
|--|--|--|------|
|  | 5. Valorar la importancia del conocimiento de la anatomía de los animales.   | 5.1. Valora la importancia del conocimiento de las bases fisiológicas y sus aplicaciones veterinarias. | CSYC |
|  | 6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético. | 6.1. Participa activamente en las actividades grupales.  | SIEP |
|  |  | 6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético..   | CEC  |

## Unidad 10 La relación en los animales

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

| Contenidos  | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables   | CC                 |
|---|--|--|--------------------|
| -La recepción de los estímulos:<br>-Los receptores y sus tipos: órganos sensoriales.<br>-El sistema de coordinación nervioso: | 1. Asimilar los conceptos de estímulo, receptor y efector, y distinguir los distintos tipos de receptores sensoriales.   | 1.1. Esquematiza el proceso de coordinación y control, describe los elementos que lo componen y distingue los distintos tipos de receptores sensoriales. | CMCT, CAA, CD      |
| -La transmisión del impulso nervioso.<br>-Los sistemas nerviosos de los invertebrados:  | 2. Comprender la transmisión de la información en el sistema nervioso.   | 2.1. Explica, mediante textos, esquemas y dibujos, la transmisión de la información a lo largo de la neurona y entre neuronas.                           | CCL, CMCT, CAA, CD |
| -Modelos de sistemas nerviosos.<br>-El sistema nervioso de los vertebrados:   | 3. Comparar los sistemas nerviosos de los principales grupos de invertebrados.   | 3.1. Establece las semejanzas y las diferencias entre los sistemas nerviosos de los invertebrados.   | CMCT, CAA          |
| -El sistema nervioso central.<br>-El sistema nervioso periférico.<br>-Funcionamiento del sistema nervioso.                    | 4. Conocer el sistema nervioso de los vertebrados: organización y funcionamiento.  | 4.1. Describe el sistema nervioso central de los vertebrados.  | CCL, CMCT          |
|   |  | 4.2. Describe el sistema nervioso periférico y explica el funcionamiento del sistema nervioso en los vertebrados.  | CCL, CMCT          |
| -El sistema de coordinación hormonal:<br>-Las hormonas y sus tipos.   | 5. Describir el sistema de coordinación endocrino en los animales, establecer las diferencias entre los de vertebrados e | 5.1. Describe el sistema de coordinación endocrino en los animales, establece las diferencias entre los de vertebrados e invertebrados e                 | CCL, CMCT, CSYC    |

|  |  |   |             |
|--|--|---|-------------|
| <p>-Mecanismos de la acción hormonal.</p> <p>-Sistema hormonal de los invertebrados.</p> | <p>invertebrados y enumerar las aplicaciones derivadas del conocimiento de las hormonas.</p> | <p>indica aplicaciones derivadas del conocimiento de las hormonas.</p>                |             |
| <p>-Sistema hormonal de los vertebrados.</p> <p>-Aplicaciones de las hormonas.</p>       | <p>6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos consentido estético.</p>           | <p>6.1. Participa activamente en las actividades propuestas buscando información.</p> | <p>SIEP</p> |
|  |  | <p>6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.</p>                    | <p>CEC</p>  |

## Unidad 11 La reproducción en los animales

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación   | Estándares de aprendizaje evaluables   | CC                 |
|--|---|--|--------------------|
| -Los tipos de reproducción en los animales:<br>-La reproducción sexual.  | 1. Comprender las diferentes modalidades de reproducción que han surgido a lo largo de la evolución.  | 1.1. Define las principales modalidades de reproducción, indicando los grupos animales que las presentan.  | CCL, CMCT          |
| -La reproducción asexual.<br>-Formas especiales de reproducción.   | 2. Identificar los principales elementos anatómicos del aparato reproductor femenino y masculino, describir las partes principales del óvulo y el espermatozoide y conocer las etapas de la gametogénesis masculina y femenina. | 2.1. Identifica los diferentes elementos anatómicos del aparato reproductor y los elementos esenciales de un óvulo y un espermatozoide.  | CMCT, CAA, CEC     |
| -La formación de los gametos:<br>-La gametogénesis.  |   | 2.2. Distingue y compara el proceso de la espermatogénesis del proceso de la ovogénesis.   | CMCT, CAA          |
| -La fecundación:<br>-Los tipos de fecundación.<br>-El proceso de la fecundación.   | 3. Explicar el mecanismo de la fecundación y sus diferentes tipos.  | 3.1. Explica el mecanismo de la fecundación y sus diferentes tipos.  | CCL, CMCT          |
| -El desarrollo embrionario y postembrionario:<br>-El periodo embrionario.<br>-El periodo posembriionario.<br>-La intervención humana | 4. Comprender y explicar las características del desarrollo embrionario y los diferentes desarrollos del periodo posembriionario.   | 4.1. Identifica los tipos de huevo, de segmentación y de gastrulación en relación con los grupos animales que los presentan e indica qué estructuras del organismo derivan de cada una de las tres hojas embrionarias. | CMCT, CAA, CD, CEC |

|   |  |   |            |
|---|--|---|------------|
| <p>en la reproducción:</p> <p>-La reproducción asistida.</p> <p>-Los métodos anticonceptivos.</p> |  | 4.2. Distingue los tipos de desarrollo posembrionario y reconoce en qué grupo de animales se da cada uno de ellos.  | CMCT, CD   |
|   | 5. Distinguir diferentes técnicas de reproducción asistida y los diferentes métodos anticonceptivos. | 5.1. Explica la fecundación in vitro y la inseminación artificial y describe las características y la utilización de los principales métodos anticonceptivos. | CMCT, CSYC |
|   | 6. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.                         | 6.1. Participa activamente en las actividades propuestas buscando información.  | SIEP       |
|   |  | 6.2. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.   | CEC        |

## Unidad 12 La Tierra: origen, estructura de composición

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

| Contenidos  | Criterios de evaluación   | Estándares de aprendizaje evaluables  | CC                   |
|---|---|---|----------------------|
| -Origen del sistema solar y de la Tierra:<br>-La formación del sistema solar.<br>-La formación de la Tierra.  | 1. Comparar las hipótesis catastrofistas y nebulares.   | 1.1. Señala las diferencias entre las teorías catastrofistas y las nebulares.   | CCL,<br>CMCT,<br>CAA |
| -El estudio de la Tierra:<br>-Los métodos directos.<br>-Los métodos indirectos.<br>-Las nuevas tecnologías.<br>-La geosfera y su estructura:<br>-La corteza.<br>-El manto.<br>-El núcleo. | 2. Describir los principales métodos de investigación del interior terrestre.                                   | 2.1. Describe las observaciones indirectas que proporcionan datos del interior terrestre, indicando su base física.   | CCL,<br>CMCT         |
|   |   | 2.2. Conoce los distintos tipos de ondas sísmicas, y la importancia que tienen para establecer los modelos del interior de la Tierra.                           | CMCT,<br>CD          |
| -La composición de la Tierra:<br>-Los minerales.<br>-Las propiedades físicas de los minerales.  | 3. Explicar los modelos estructurales de la Tierra para comprender el comportamiento físico de nuestro planeta. | 3.1. Explica los modelos estructurales de la Tierra para comprender el comportamiento físico de nuestro planeta y relaciona el modelo geoquímico y el dinámico. | CCL,<br>CMCT,<br>CEC |
| -La clasificación de los minerales.<br>-Los minerales y el ser  | 4. Definir mineral y cristal y conocer los principales procesos de formación de los minerales, sus              | 4.1. Define mineral y cristal y conoce los principales procesos de formación de los minerales.  | CCL,<br>CMCT         |

|         |  |   |                                      |
|---------|--|---|--------------------------------------|
| humano. | propiedades, clasificación y aplicaciones.                                   | 4.2. Indica las propiedades de los minerales y explica su clasificación y su utilización por el ser humano. | CCL,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA,<br>CSYC |
|         | 5. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético. | 5.1. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.   | CEC                                  |

## Unidad 13

### Título

La Tierra. La dinámica terrestre

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables   | CC                       |
|--|--|--|--------------------------|
| <p>-La dinámica terrestre.<br/>Las primeras ideas.</p> <p>-La teoría de la tectónica de placas:<br/>-Las placas litosféricas.<br/>-Interacciones entre placas.<br/>-Las pruebas de la teoría de la tectónica de placas.<br/>-El motor de las placas.<br/>-Consecuencia de la dinámica litosférica: terremotos.</p> | 1. Revisar las principales hipótesis orogénicas y analizar las hipótesis de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico como precursoras de la teoría de la tectónica de placas. | 1.1. Señala las diferencias entre las principales hipótesis orogénicas y explica las principales pruebas que apoyan las hipótesis movi listas. | CCL, CMCT, CD            |
|  | 2. Conocer los puntos fundamentales de la teoría de la tectónica de placas y diferenciar los tipos de movimientos relativos entre las placas.  | 2.1. Explica los puntos fundamentales de la dinámica de placas.  | CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC |
|  | 3. Explicar los diferentes modelos sobre el mecanismo impulsor que mueve las placas y una de las consecuencias de su dinámica.   | 3.1. Explica los diferentes modelos sobre el mecanismo impulsor que mueve las placas y explica las consecuencias de su dinámica.               | CCL, CMCT                |
|  | 4. Ser constante en su trabajo y elaborar los trabajos con sentido estético.   | 4.1. Elabora sus trabajos con pulcritud y sentido estético.  | CEC                      |

## Unidad 14 Los procesos endógenos

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

| Contenidos   | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables   | CC                                   |
|--|--|--|--------------------------------------|
| -La deformación de la litosfera:<br>-Diaclasas pliegues y fallas.                      | 1. Conocer los tipos de deformación de la litosfera.                                       | 1.1. Distingue los diferentes tipos de deformación de la litosfera y sus consecuencias.                  | CCL,<br>CMCT,<br>CEC                 |
| -El magmatismo<br>-Los magmas: formación, evolución y tipos.<br>-Las rocas magmáticas. | 2. Explicar el concepto de magma y comprender su formación, evolución y tipos.             | 2.1. Explica el concepto de magma, su formación, evolución y tipos                                       | CCL,<br>CMCT                         |
| -Metamorfismo:<br>-El metamorfismo y sus efectos.<br>-Las rocas metamórficas.          | 3. Conocer los tipos de rocas magmáticas y la actividad magmática plutónica y volcánica.   | 3.1. Describe los diferentes tipos de rocas magmáticas, la actividad magmática plutónica y volcánica.    | CCL,<br>SIEP,<br>CMCT,<br>CD,<br>CAA |
| -Los procesos endógenos y el ser humano  | 4. Explicar el concepto de metamorfismo, los factores que lo motivan, sus efectos y tipos. | 4.1. Conoce el concepto de metamorfismo y describe los factores que influyen en él, sus efectos y tipos. | CCL,<br>CMCT,                        |
|  | 5. Distinguir las principales rocas metamórficas.  | 5.1. Describe los principales tipos de rocas metamórficas.   | CCL,<br>CMCT,                        |
|  | 6. Conocer sus principales yacimientos magmáticos y metamórficos.                          | 6.1. Conoce algunos de los yacimientos magmáticos y metamórficos.  | CD,<br>CSYC                          |

## Unidad 15 Los procesos exógenos y la historia de la Tierra

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

| Contenidos  | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables  | CC                       |
|---|--|---|--------------------------|
| -La meteorización:<br>-La meteorización química y la meteorización mecánica o física.   | 1. Conocer qué es la meteorización y sus diferentes tipos.   | 1.1. Explica qué es la meteorización y los diferentes tipos que existen y describe los procesos que la llevan a cabo.                                   | CCL, CMCT, CAA           |
| -El suelo:<br>-Los componentes y la formación del suelo.<br>-Los factores edáficos.<br>-Erosión transporte y sedimentación.   | 2. Explicar qué es el suelo y cuál es su composición; comprender cómo ocurre la formación del suelo y conocer los factores que influyen en este proceso. | 2.1. Explica qué es el suelo, cuál es su composición y comprende cómo ocurre la formación del suelo y conoce los factores que influyen en este proceso. | CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP |
| -La formación de las rocas sedimentarias:<br>-Los procesos de la diagénesis.<br>-La clasificación de las rocas sedimentarias: | 3. Conocer los procesos geológicos de erosión, transporte y sedimentación, quién los realiza y cómo se producen.   | 3.1. Indica en qué consisten los procesos geológicos de transporte y erosión señalando cómo se llevan a cabo.   | CMCT                     |
| -Las rocas detríticas y las rocas no detríticas.<br>-Los procesos exógenos y el ser humano.                                   | 4. Comprender los procesos de formación de las rocas sedimentarias y conocer su clasificación.   | 4.1. Enumera los procesos que ocurren en la formación de las rocas sedimentarias e indica en qué consiste cada uno de ellos.                            | CCL, CMCT                |
| -La estratificación y la historia de la Tierra:<br>-Los estratos,   |  | 4.2. Clasifica las rocas sedimentarias y conoce las características de cada grupo.  | CMCT, CAA, CD, CSYC      |

|  |  |   |                               |
|--|--|---|-------------------------------|
| <p>secuencias y series estratigráficas, estudio del registro estratigráfico.</p> <p>-El calendario de la historia de la Tierra.</p> <p>-Los mapas geológicos. Utilización y elementos.</p> | <p>5. Entender cómo se forman los estratos, la importancia que tienen para el conocimiento de la historia geológica de una zona y conocer los principios que utiliza la estratigrafía.</p> | <p>5.1. Explica qué son los estratos, las series estratigráficas y las discontinuidades estratigráficas.</p>  | <p>CCL,<br/>CMCT</p>          |
|  | <p>6. Comprender el proceso de fosilización, entender los principios de los métodos de datación y conocer las distintas unidades en que se divide la historia geológica de la Tierra.</p>  | <p>6.1. Explica la importancia de los fósiles en la estratigrafía, el proceso de fosilización y los métodos de datación estratigráfica.</p>   | <p>CCL,<br/>CMCT,<br/>CEC</p> |
|  |  | <p>6.2. Enumera las principales unidades temporales en que se divide la historia geológica de la Tierra, señalando en cada una de ellas los acontecimientos más importantes que hayan ocurrido.</p> | <p>CCL,<br/>CMCT,<br/>CEC</p> |