

PROGRAMACIÓN DOCENTE DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CURSO: 1º BACHILLERATO

IES JOVELLANOS GIJÓN

Curso 2017-18

- *Modalidad: Ciencias*
- *Opción: Salud*

INDICE

| | |
|--|----|
| A) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN..... | 3 |
| B) CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE..... | 27 |
| C) PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN..... | 29 |
| D) METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES..... | 30 |
| E) MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO..... | 32 |
| F) ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES..... | 33 |
| G) CONCRECIÓN DE PLANES, PROYECTOS Y PROGRAMAS..... | 33 |
| H) PROCEDIMIENTO EXTRAORDINARIO DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS QUE SUPEREN EL N° MÁXIMO DE FALTAS DE ASISTENCIA..... | 33 |
| I) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES..... | 33 |
| J) INDICADORES DE LOGRO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE..... | 34 |

A) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE E INDICADORES ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA CLAVE. (UNIDAD DIDÁCTICA QUE LOS DESARROLLA)

| BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1.º BACHILLERATO | | | | | |
|--|--|---|-------------|------------|------------|
| CONTENIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN/INDICADORES | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES. | C.C. | UD. | |
| BLOQUE 1. LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Características de los seres vivos y los niveles de organización. - Bioelementos y biomoléculas. - Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas. | <p>1. Especificar las características que definen a los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características que definen a los seres vivos: complejidad, nutrición, relación y reproducción. - Definir los principales niveles de organización abióticos y bióticos. | <p>1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.</p> | CMCT CCL | 1 | |
| | <p>2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar los conceptos de bioelemento, oligoelemento y biomolécula. - Enumerar los bioelementos en primarios, secundarios y oligoelementos, señalando las propiedades que les permiten constituir los distintos grupos de biomoléculas. | <p>2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.</p> | | | CMCT AA |
| | <p>3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva. - Relacionar los diferentes tipos de biomoléculas con las funciones biológicas que desempeñan en la célula. | <p>3.1. Distingue las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.</p> | | | CMCT |
| | <p>4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir la estructura química y | <p>4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</p> | | | CMCT |

| | | | | |
|--|---|---|-------------|--------------|
| | <p>las características generales de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar sencillas experiencias de laboratorio que permitan identificar los principales grupos de macromoléculas orgánicas. | | | |
| | <p>5. Reconocer algunas macromoléculas cuya forma espacial está directamente relacionada con la función que desempeñan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar la conformación y la composición química de algunas biomoléculas de los seres vivos con su función biológica. | 5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional. | CMCT AA | |
| BLOQUE 2. LA ORGANIZACIÓN CELULAR | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. - Estructura y función de los orgánulos celulares. - El ciclo celular. La división celular: la mitosis | <p>1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir a la célula como la unidad estructural, funcional y genética de todos los seres vivos. - Diferenciar las células procariotas y eucariotas, estableciendo las similitudes y diferencias entre una célula animal y una célula vegetal nombrando sus principales características estructurales. | <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> | CMCT | 2 |
| | <p>2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar representaciones esquemáticas de los diferentes orgánulos celulares. - Indicar las funciones y las relaciones existentes entre los diferentes orgánulos celulares. - Diferenciar las células animales y vegetales por su estructura y forma, a partir de microfotografías, preparaciones microscópicas u otras imágenes. | <p>2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.</p> <p>2.2. Reconoce mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.</p> | CMCT | |
| | <p>3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enunciar los acontecimientos | 3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis. | CMCT CCL | 2 y 9 |

| | | | | |
|--|---|---|--------------------|-----------------|
| <p>y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.</p> | <p>básicos que se producen en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar las diversas fases de la mitosis y de la meiosis a partir de microfotografías, esquemas o dibujos. - Relacionar la meiosis y la fecundación con la variabilidad genética de las especies y con los procesos evolutivos. | | | |
| <p>- Planificación y realización de prácticas de laboratorio.</p> | <p>4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las diferencias y semejanzas más significativas entre los procesos de división celular mitótica y meiótica utilizando diversas fuentes de información, incluidas las tecnologías de la información. | <p>4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.</p> | <p>CMCT CD</p> | <p>9</p> |

BLOQUE 3. HISTOLOGÍA

| | | | | |
|--|---|---|--------------------|-----------------|
| <p>- Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.</p> | <p>1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razonar por qué algunos seres vivos se organizan en tejidos. - Comprender la evolución de muchos organismos hacia la pluricelularidad como respuesta adaptativa, relacionando este proceso con la diferenciación celular. | <p>1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.</p> | <p>CMCT AA</p> | |
| <p>- Principales tejidos animales: estructura y función.</p> <p>- Principales tejidos vegetales: estructura y función.</p> | <p>2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándoles con las funciones que realizan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir los principales tejidos que componen los vegetales y los animales. - Identificar y relacionar los caracteres morfológicos celulares de los tejidos animales y vegetales con su función. | <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>CMCT AA</p> | <p>3</p> |
| | <p>3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los principales tejidos | <p>3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que</p> | <p>CMCT CD</p> | |

| | | | | |
|--|---|---|--------------------|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas sencillas de preparación y observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales y de organismos unicelulares. | <p>animales y vegetales a partir de dibujos, microfotografías o preparaciones microscópicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el material e instrumentos del laboratorio, utilizándolos con cierta autonomía y destreza. - Realizar preparaciones microscópicas sencillas de tejidos animales y vegetales, manejando instrumentos, reactivos y colorantes. - Aplicar las medidas preventivas necesarias para desarrollar el trabajo en el laboratorio de forma higiénica y segura. | <p>pertenecen.</p> | | |
| BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. | <p>1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los seres vivos en los grandes grupos taxonómicos usando los criterios científicos establecidos. - Reconocer el valor del reino vegetal y su conservación como garante de la biodiversidad en el planeta. | <p>1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.</p> | <p>CMCT AA</p> | 5 |
| <p>2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar los criterios de clasificación que permiten asignar una especie al grupo taxonómico correspondiente. - Realizar clasificaciones manejando tablas o claves dicotómicas elementales que permitan la correcta identificación de diferentes especies de animales y plantas. | <p>1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.</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>CEC</p> <p>CMCT AA</p> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - La conservación de la biodiversidad. | <p>3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender el concepto de biodiversidad así como los componentes y sus niveles de complejidad. - Estimar el índice de biodiversidad de una comunidad usando | <p>3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.</p> | <p>CMCT AA</p> | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> - Estimar el índice de biodiversidad de una comunidad usando | <p>3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.</p> | <p>CMCT</p> | | |

| | | | | |
|--|---|--|------------------|---|
| | diversos parámetros como la riqueza, la abundancia relativa o la diferenciación. | | | |
| - Las grandes zonas biogeográficas. | 4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> - Describir las características principales de los tres dominios y de los cinco reinos de seres vivos. - Diferenciar y comparar las características de los distintos taxones. - Valorar los nuevos sistemas de clasificación de los seres vivos basados en la aplicación de métodos que permiten comparar secuencias de ácidos nucleicos. | 4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos. | CMCT AA | 5 |
| | | 4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos. | CMCT AA | |
| - Patrones de distribución. Los principales biomas. | 5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas. <ul style="list-style-type: none"> - Localizar los grandes biomas y las principales zonas biogeográficas del planeta. - Distinguir los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos. | 5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas. | CMCT AA CD | 4 |
| | | 5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos. | CMCT AA | |
| - Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos | 6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas. <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar las características climáticas de una región con la distribución de biomas y ecosistemas. - Definir y asociar las principales variables climáticas con la distribución de los grandes biomas | 6.1. Reconoce la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies. | CMCT CCL | 4 |
| | | 6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas. | CMCT CCL | |
| | 7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes. <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar e interpretar mapas biogeográficos y de vegetación. - Establecer asociaciones entre las principales formaciones vegetales con las zonas bioclimáticas correspondientes. | 7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación. | CMCT CD | 4 |
| | | 7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes. | CAA CEC | |
| | 8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos | 8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la | CMCT | 4 |

| | | | | |
|--|---|--|-------------|----------|
| | <p>en la distribución de las especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar la distribución biogeográfica, relacionándola con factores geográficos como son la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad o las barreras orogénicas y marinas. | continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies. | | |
| | <p>9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender la relación entre biodiversidad y su origen en el proceso de evolución ocurrido a lo largo del tiempo geológico. - Vincular el proceso de la selección natural con las adaptaciones de los organismos y la biodiversidad. | 9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos. | CMCT AA | |
| | | 9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad. | CMCT | |
| | <p>10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar los mecanismos implicados en el proceso de especiación, enumerando los factores que lo favorecen. - Identificar las principales tipos de la especiación. | 10.1. Enumera las fases de la especiación. | CMCT AA | |
| | | 10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación. | CMCT AA | |
| | <p>11. Reconocer la importancia biogeográfica de la península ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar y reconocer a la Península Ibérica como un área que reparte sus territorios entre las regiones Eurosiberiana y Mediterránea. - Valorar la importancia de la Península ibérica como un conjunto diverso de ecosistemas. - Describir los principales ecosistemas de la Península Ibérica, citando las especies más representativas. | 11.1. Sitúa la península ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes. | CMCT CEC | |
| | | 11.2. Reconoce la importancia de la península ibérica como mosaico de ecosistemas. | CMCT | |
| | | 11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas. | CMCT | |
| | <p>12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la importancia de las | 12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas. | CMCT | |
| | | 12.2. Reconoce la | CMCT | 4 |

| | | | | |
|--|---|--|----------|--|
| <p>– El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p> | <p>islas en la protección y el mantenimiento de la biodiversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Citar y describir los mecanismos y factores que favorecen la especiación en las islas. | <p>importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.</p> | | |
| | <p>13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Concretar la idea de endemismo o especie endémica teniendo en cuenta las diversas escalas geográficas. – Determinar los principales endemismos de la fauna y flora en España y especialmente en Asturias. | <p>13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.</p> | CMCT | |
| | | <p>13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España, especialmente por su abundancia e importancia los relacionados con la insularidad.</p> | CMCT AA | |
| | <p>14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reconocer y valorar los diferentes usos y aplicaciones de la biodiversidad en las distintas áreas de desarrollo humano. | <p>14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.</p> | CMCT | |
| | <p>15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como las amenazas más importantes para la extinción de especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar las causas principales de la pérdida de biodiversidad. – Describir las principales amenazas que pueden provocar la extinción masiva de especies, valorando la importancia de la biodiversidad para el bienestar y el equilibrio de la biosfera. | <p>15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.</p> | CMCT | |
| | | <p>15.2. Conoce las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.</p> | CMCT CCL | |
| | <p>16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Enunciar las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas. – Reconocer las principales medidas para detener la pérdida de biodiversidad, valorando la conservación de la biodiversidad | <p>16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.</p> | CMCT | |
| | | <p>16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.</p> | CMCT CSC | |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|-----------------|
| <p>– Biodiversidad en los ecosistemas asturianos y los problemas que representa su conservación. Propuestas para la conservación de la flora y fauna autóctonas en peligro de extinción.</p> | <p>como un objetivo prioritario para la gestión sostenible del medioambiente.</p> | | | |
| | <p>17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diferenciar los términos de especie exótica o introducida y de especie invasora. – Describir los principales efectos derivados de la introducción y liberación no autorizada de especies alóctonas perjudiciales para los ecosistemas naturales. – Reconocer las especies invasoras de los ecosistemas de Asturias. | <p>17.1. Conoce los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.</p> | <p>CMCT CCL</p> | |
| | <p>18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proponer el estudio de determinados ecosistemas del Principado de Asturias sobre su biodiversidad, utilizando diversos procedimientos de análisis e interpretación de datos y presentación de conclusiones. – Reconocer las causas que están situando a muchas especies propias de la región al borde de la extinción, valorando la riqueza del patrimonio natural de Asturias. | <p>18.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.</p> | <p>SIEE CAA</p> | <p>4</p> |
| BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO | | | | |
| <p>– Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.</p> <p>– Transporte de la savia bruta</p> | <p>1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Explicar los procesos de absorción del agua y las sales minerales por las plantas. | <p>1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.</p> | <p>CMCT CCL</p> | <p>6</p> |
| | <p>2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar los componentes básicos de la savia bruta que la raíz absorbe del suelo. – Describir los mecanismos de transporte y circulación de la | <p>2.1. Conoce la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</p> | <p>CMCT CCL</p> | |

| | | | | |
|--|---|---|-------------|---|
| | savia bruta por los tejidos conductores de las plantas. | | | |
| - Transporte de la savia elaborada. | 3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar los procesos de transpiración, intercambio de gases con la atmósfera y gutación, identificando los factores que influyen en dichos procesos. | 3.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. | CMCT CCL | |
| | 4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte. <ul style="list-style-type: none"> - Determinar los componentes básicos de la savia elaborada que se han sintetizado durante el proceso fotosintético. - Especificar los mecanismos de transporte y circulación de la savia elaborada por los tejidos conductores de las plantas. | 4.1. Conoce la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte. | CMCT AA | |
| - La fotosíntesis. | 5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica. <ul style="list-style-type: none"> - Entender los procesos de cada una de las fases de la fotosíntesis, localizando dónde se producen en el cloroplasto. - Explicar la importancia de la fotosíntesis como el proceso anabólico más importante de la Biosfera, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra. | 5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, dónde se producen. | CMCT | |
| | | 5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra. | CMCT CCL | |
| - Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las | 6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores. <ul style="list-style-type: none"> - Enumerar determinados productos de secreción generados por la actividad metabólica de las plantas. - Vincular los productos de secreción con los tejidos que realizan la función excretora. | 6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales. | CMCT AA | 6 |
| | | 6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen. | CMCT | |
| | 7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos. <ul style="list-style-type: none"> - Asociar las reacciones de ciertas | 7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias. | CMCT CCL | 9 |

| | | | | | |
|---|--|---|-------------|--|--|
| <p>hormonas vegetales.</p> <p>plantas ante determinados estímulos, diferenciando los tropismos de las nastias a través de ejemplos y modelos de respuesta.</p> <p>8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características de las hormonas vegetales, describiendo los procesos de regulación en los que intervienen. <p>9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los diferentes tipos de fitohormonas relacionándolas con su función reguladora así como su interdependencia. - Valorar las aplicaciones de las fitohormonas en la actividad agrícola. <p>10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar la importancia de los efectos producidos por los cambios de la luz y la temperatura ambiental en el crecimiento y desarrollo de las plantas. <p>11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar los mecanismos de la multiplicación vegetativa y la reproducción sexual en las plantas. - Relacionar los mecanismos de la reproducción asexual o vegetativa con la reproducción artificial en plantas a través de esquejes, acodos e injertos. <p>12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparar y diferenciar los ciclos <p>- Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.</p> | | | | | |
| | | 8.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales. | CMCT CCL | | |
| | | 9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan. | CMCT AA | | |
| | | 10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas. | CMCT CCL | | |
| | | 11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas. | CMCT AA | | |
| | | 12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. | CMCT | | |

| | | | | |
|---|--|--|-------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Las adaptaciones de los vegetales al medio. - Importancia de las plantas en el mantenimiento de los ecosistemas y en la vida en la Tierra. - Aplicaciones y experiencias prácticas. Manejo de tablas dicotómicas sencillas para | <p>biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas a través de sus fases y estructuras características.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar e interpretar los ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas a través de esquemas, dibujos y gráficas. | 12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas. | CMCT | |
| | <p>13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. - Determinar las diferencias en el origen y formación de las distintas partes de la semilla y del 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. | CMCT CCL | |
| | <p>14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los diferentes mecanismos de diseminación de las semillas en plantas. - Distinguir los distintos tipos de germinación de las semillas, epigea e hipogea, teniendo en cuenta las modalidades de crecimiento de las distintas partes de la plántula. | 14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación. | CMCT AA | |
| | <p>15. Conocer las formas de propagación de los frutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los mecanismos de propagación de los frutos relacionándolos con los factores que favorecen la diseminación de las semillas. | 15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos. | CMCT AA | |
| | <p>16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir las adaptaciones más importantes de los vegetales, relacionándolas con su ambiente y modo de vida. | 16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan. | CMCT | |
| | <p>17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.</p> | 17.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de | SIIE CAA | |

| | | | | |
|--|--|---|-------------------------|---|
| clasificar plantas. | <ul style="list-style-type: none"> - Plantear y poner en práctica experiencias en las que se investigue la influencia de determinados factores en el crecimiento de los vegetales. - Utilizar destrezas de investigación experimental y documental para desarrollar actitudes asociadas al trabajo científico. | determinados factores en el funcionamiento de las plantas. | | |
| BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES, Y ADAPTACIONES AL MEDIO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Funciones de nutrición en los animales. - Digestión y de absorción de nutrientes. | 1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar razonadamente las diferencias entre nutrición heterótrofa y alimentación. - Interpretar los principales procesos de la nutrición heterótrofa, diferenciando sus distintos tipos y modalidades. | 1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación. 1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales. | CMCT CCL | 7 |
| | 2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados. <ul style="list-style-type: none"> - Realizar e interpretar esquemas o representaciones de los modelos y estructuras digestivas de los invertebrados. | 2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados. | CMCT AA | |
| | 3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados. <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar y realizar esquemas o representaciones de los tipos de aparatos digestivos más representativos de los vertebrados. | 3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados. | CMCT AA | |
| | 4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas. <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las funciones de cada órgano del aparato digestivo. - Reconocer las secreciones producidas en el aparato digestivo, relacionándolas con su función y con la glándula que la produce. - Describir la absorción intestinal en vertebrados. | 4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realiza. 4.2. Describe la absorción en el intestino. | CMCT CMCT CCL | |
| | 5. Conocer la importancia de | 5.1. Reconoce la | CMCT | |

| | | | | |
|--|---|---|---------------------|----------|
| <p>– El transporte y aparatos circulatorios.</p> | <p>pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Indicar la existencia de diferentes pigmentos respiratorios, relacionándolos con el transporte de gases en los animales. | <p>existencia de pigmentos respiratorios en los animales.</p> | <p>CCL</p> | |
| <p>– El intercambio de gases y la respiración.</p> | <p>6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble, incompleta o completa.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Distinguir los tipos de sistemas de circulación y los principales aparatos circulatorios en animales, indicando sus ventajas e inconvenientes. – Interpretar esquemas o representaciones sencillas de diferentes aparatos circulatorios, relacionándolos con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa). | <p>6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la realizan, sus ventajas e inconvenientes.</p> | <p>CMCT AA</p> | <p>8</p> |
| | | <p>6.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).</p> | <p>CMCT</p> | |
| | <p>7. Conocer la composición y función de la linfa.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Determinar la composición y función de la linfa. – Diferenciar las estructuras del sistema linfático y sus funciones. | <p>7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.</p> | <p>CMCT CCL</p> | |
| | <p>8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definir y diferenciar los procesos de respiración celular y respiración. – Interpretar el significado biológico de la respiración celular como un proceso catabólico indispensable para la nutrición celular. | <p>8.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.</p> | <p>CMCT CCL</p> | |
| | <p>9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Describir los órganos, estructuras, modalidades y procesos de la respiración en invertebrados y vertebrados. – Relacionar los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, utilizando diversos recursos | <p>9.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.</p> | <p>CMCT AA</p> | <p>7</p> |

| | | | | |
|--|---|---|---------------------|----------|
| <p>- La excreción.</p> | <p>bibliográficos en soporte digital o papel.</p> | | | |
| | <p>10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.</p> <p>- Definir el concepto de excreción, identificando sus objetivos y los mecanismos que se producen.</p> | <p>10.1. Define y explica el proceso de la excreción.</p> | <p>CMCT CCL</p> | <p>8</p> |
| | <p>11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.</p> <p>- Especificar los principales productos de excreción en animales. - Clasificar los grupos de animales en ureotélicos, amoniotélicos y uricotélicos según los productos de excreción.</p> | <p>11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.</p> | <p>CMCT</p> | |
| | <p>12. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.</p> <p>- Diferenciar los principales modelos de aparatos excretores en los distintos grupos de animales. - Identificar las principales estructuras de los aparatos excretores, de distintos grupos de animales, representados en esquemas o dibujos.</p> | <p>12.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.</p> | <p>CMCT CCL</p> | |
| | <p>13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.</p> <p>- Determinar la estructura del riñón, relacionándola con la función de excreción. - Detallar la estructura de la nefrona, vinculándola con su función.</p> | <p>13.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.</p> | <p>CMCT</p> | |
| | | <p>13.2. Explica el proceso de formación de la orina.</p> | <p>CMCT CCL</p> | |
| <p>14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.</p> <p>- Reconocer los mecanismos especiales de excreción en vertebrados según al grupo al que pertenezcan o al hábitat</p> | <p>14.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.</p> | <p>CMCT AA</p> | | |
| <p>- Funciones de relación en los</p> | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|--------------------|------------------|
| <p>animales. Los receptores y los efectores.</p> <p>- El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.</p> | <p>donde vivan.</p> | | | |
| | <p>15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y explicar la importancia de la coordinación nerviosa y hormonal en animales | <p>15.1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.</p> | <p>CMCT</p> | <p>10</p> |
| | <p>16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detallar los componentes del sistema nervioso. - Concretar los conceptos de estímulo, receptor, transmisor y efector. - Reconocer los principales tipos de receptores sensoriales y sus particularidades según los grupos de animales. | <p>16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.</p> <p>16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.</p> | <p>CMCT</p> | |
| | <p>17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar las características del impulso nervioso y los elementos de la sinapsis | <p>17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.</p> | <p>CMCT</p> | |
| | <p>18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados. | <p>18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</p> | <p>CMCT</p> | <p>10</p> |
| | <p>19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar entre el sistema nervioso central, periférico y autónomo, con criterios anatómicos y fisiológicos. | <p>19.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.</p> | <p>CMCT</p> | |
| | <p>20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso, tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detallar los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico como funcional. | <p>20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.</p> | <p>CMCT AA</p> | |
| | <p>21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.</p> | <p>21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el</p> | <p>CMCT AA</p> | |

| | | | | |
|---|---|--|-------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> - La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario. - Las adaptaciones de los animales al medio. - La diversidad en el reino animal: principales grupos | <ul style="list-style-type: none"> - Especificar los componentes del sistema endocrino. - Relacionar el sistema endocrino y el sistema nervioso. | 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. | CMCT CCL | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Describir e identificar las distintas glándulas endocrinas y sus hormonas, relacionándolas con sus efectos y funciones de control en el cuerpo humano. - Explicar las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas. | 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. | CMCT CCL | |
| | 23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados. | 22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control. | CMCT | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las principales hormonas de los invertebrados, a partir de sus funciones endocrinas. | 23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control. | CMCT CCL | 10 |
| | 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. | CMCT CCL | 11 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Argumentar las ventajas e inconvenientes de los procesos de reproducción sexual y asexual. - Detallar los diversos tipos de reproducción sexual y asexual en organismos unicelulares y pluricelulares. - Diferenciar los tipos de reproducción sexual según las características morfológicas y funcionales de los gametos en los organismos multicelulares. | 24.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares. | CMCT CCL | |
| | 25. Describir los procesos de la gametogénesis. | 24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual. | CMCT AA | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Comparar las etapas de la | 25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y | CMCT AA | |

| | | | | | |
|--|---|--|---|-------------------------------------|-------------|
| <p>taxonómicos.</p> <p>– Importancia de la diversidad animal. Animales en peligro de extinción. Acciones para la conservación de la diversidad.</p> <p>– Aplicaciones y experiencias prácticas. Manejo de tablas dicotómicas sencillas para clasificar animales.</p> | <p>gametogénesis masculina y femenina, explicando las principales diferencias entre ellas.</p> | <p>ovogénesis.</p> | | | |
| | <p>26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</p> <p>– Distinguir entre fecundación interna y externa en animales, describiendo sus etapas.</p> | <p>26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</p> | <p>CMCT</p> | | |
| | <p>27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.</p> <p>– Interpretar las distintas fases del desarrollo embrionario.</p> <p>– Diferenciar los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario en los distintos tipos de organismos.</p> | <p>27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.</p> | <p>CMCT AA</p> | | |
| | | <p>27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.</p> | <p>CMCT</p> | <p>11</p> | |
| | | <p>28. Analizar los ciclos biológicos de los animales.</p> <p>– Interpretar y comparar los diferentes tipos de ciclos biológicos en animales</p> | <p>28.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.</p> | | <p>CMCT</p> |
| | | <p>29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.</p> <p>– Señalar las distintas estrategias adaptativas de los animales a los medios aéreos, acuáticos y terrestres.</p> | <p>29.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.</p> | | <p>CMCT</p> |
| | | | <p>29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.</p> | | <p>CMCT</p> |
| | | <p>29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.</p> | <p>CMCT</p> | | |
| | <p>30. Diseñar y realizar experiencias de fisiología animal.</p> <p>– Diseñar y desarrollar experiencias sencillas sobre fisiología animal.</p> | <p>30.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.</p> | <p>CMCT CAA SIEE</p> | <p>7, 8, 10 y 11</p> | |
| BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA | | | | | |
| <p>– Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.</p> | <p>1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.</p> <p>– Describir e interpretar adecuadamente los datos provenientes de diferentes métodos de estudio del interior</p> | <p>1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.</p> | <p>CMCT CCL</p> | <p>13</p> | |

| | | | | |
|--|---|--|---|-------------|
| <p>– Estructura del interior terrestre: capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.</p> | <p>de la Tierra reconociendo sus aportaciones y limitaciones sobre el origen y evolución del planeta.</p> | | | |
| | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diferenciar la estructura y composición de las capas del interior terrestre, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas. – Analizar e interpretar esquemas y dibujos identificando las capas del interior del planeta y las discontinuidades existentes. – Valorar la importancia de los modelos geoquímicos y geodinámicos como instrumentos complementarios para el conocimiento de la estructura de la Tierra. | <p>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.</p> | CMCT AA | 13 |
| | | <p>2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.</p> | CMCT CD | 13 |
| | | <p>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.</p> | CMCT | |
| | | <p>3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Describir y ordenar los episodios y procesos geológicos ocurridos en la Tierra que han condicionado su estructura actual. | <p>3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.</p> | CMCT CCL |
| <p>– Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.</p> | <p>4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas</p> <ul style="list-style-type: none"> – Exponer la teoría movilista de deriva continental de Wegener y las pruebas aportadas, valorando su contribución en el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas. | <p>4.1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas.</p> | CMCT AA | 14 |
| | <p>5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar y clasificar los tipos de bordes de placa litosférica. | <p>5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.</p> | CMCT CCL | |

| | | | | |
|--|--|---|-------------------|----------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar los diferentes tipos de borde de placa con los procesos que ocurren en ellos y sus consecuencias. | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. | <p>6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apreciar la influencia de los avances tecnológicos en el desarrollo de la Geología, en sus investigaciones y en la forma de interpretar los fenómenos naturales. | 6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural. | CMCT CD | 14, 16 y 18 |
| <ul style="list-style-type: none"> - Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas. | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los minerales y las rocas más frecuentes mediante guías sencillas. - Conocer las aplicaciones de interés social o uso industrial de los minerales y las rocas más comunes. - Reconocer los impactos medioambientales derivados de la explotación minera en el Principado de Asturias, valorando las propuestas de desarrollo sostenible encaminadas a la protección del medio ambiente. | 7.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas. | CMCT CEC | 17 |
| BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la tectónica de | <p>1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas. - Reconocer las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie. | 1.1. Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie. | CMCT CCL AA | 15 |
| | <p>2. Categorizar los distintos tipos de</p> | 2.1. Discrimina los | CMCT | |

| | | | | |
|-----------------|--|--|------------|-----------|
| placas. | <p>magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los factores que influyen en el proceso de evolución magmática. - Clasificar los diferentes tipos de magmas según su composición. | factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición. | | |
| | <p>3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las aplicaciones industriales o de interés social de las rocas magmáticas más frecuentes. - Manejar claves de identificación sencillas para clasificar diferentes tipos de rocas magmáticas, analizando sus características en relación a la textura, estructura y al proceso de formación. - Identificar los tipos de rocas magmáticas más abundantes en Asturias, localizando las zonas donde pueden encontrarse. | 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. | CMCT | |
| | <p>4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar los tipos de actividad volcánica. - Relacionar la temperatura del magma, la localización de la erupción y los diferentes productos emitidos con los tipos de actividad volcánica. | 4.1. Relaciona los tipos de actividad volcánica con las características del magma, diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica. | CMCT | |
| | <p>5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad. - Analizar los métodos de predicción y prevención de daños producidos por los procesos geológicos internos. | 5.1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad. | CMCT | |
| - Metamorfismo: | <p>6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los</p> | 6.1. Clasifica el metamorfismo en | CMCT AA | 16 |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|-----------|
| <p>procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la tectónica de placas.</p> | <p>factores que le afectan y sus tipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar el proceso de metamorfismo, vinculándolo a los factores principales que lo condicionan. - Catalogar los tipos de metamorfismo según los factores que intervienen en el proceso. | <p>función de los diferentes factores que lo condicionan.</p> | | |
| <p>- Localización de las zonas de Asturias donde pueden encontrarse rocas magmáticas y metamórficas.</p> | <p>7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las aplicaciones industriales o de interés social de las rocas metamórficas más frecuentes. - Manejar claves de identificación sencillas para clasificar diferentes tipos de rocas metamórficas, analizando sus características en relación a la textura, estructura y el tipo de metamorfismo experimentado. - Determinar los tipos de rocas metamórficas más abundantes en Asturias, localizando las zonas donde pueden encontrarse. | <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>CMCT</p> | |
| <p>- Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.</p> | <p>8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar los tipos de estructuras sedimentarias con los diversos ambientes sedimentarios. | <p>8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.</p> | <p>CMCT AA</p> | |
| <p>- Las rocas sedimentarias y sus aplicaciones. Reconocimiento de las más representativas. Las rocas y minerales sedimentarios más característicos de Asturias y su</p> | <p>9. Explicar la diagénesis y sus fases.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar y describir la diagénesis y sus fases. | <p>9.1. Describe las fases de la diagénesis.</p> | <p>CMCT CCL</p> | |
| | <p>10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las aplicaciones industriales o de interés social de las rocas sedimentarias más frecuentes. - Manejar claves de identificación sencillas para identificar diferentes tipos de rocas sedimentarias, analizando sus | <p>10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre en base a su origen.</p> | <p>CMCT</p> | <p>17</p> |

| | | | | |
|---|---|---|------|-----------------|
| <p>utilidad.</p> <p>- La deformación en relación a la tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.</p> | <p>características y su origen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los tipos de rocas sedimentarias más abundantes en Asturias, localizando las zonas donde pueden encontrarse. | | | |
| | <p>11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los diversos tipos de deformaciones que se producen en las rocas. - Relacionar los tipos de deformación que experimentan las rocas con los esfuerzos tectónicos a los que se ven sometidas. | <p>11.1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de estas.</p> | CMCT | 16 |
| | <p>12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla. Identificar y representar los elementos de un pliegue y de una falla.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los distintos tipos de falla y de pliegue, atendiendo a diferentes criterios. | <p>11.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.</p> | CMCT | |
| | | <p>12.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.</p> | CMCT | |
| | <p>12.2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.</p> | CMCT | | |
| BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA | | | | |
| <p>- Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.</p> <p>- Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: la tabla del tiempo geológico. Principales</p> | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar e identificar los componentes de un mapa topográfico. - Realizar cortes geológicos sencillos de una zona determinada, relacionándolos con diversas estructuras geológicas y el relieve. | <p>1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.</p> | CMCT | 12, 16, 17 y 18 |
| | <p>2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar e interpretar las diferentes formaciones | <p>2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.</p> | CMCT | 12 |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|--|
| <p>acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Algunos fósiles característicos.</p> | <p>geológicas y discordancias entre estratos en diversos cortes geológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relatar la historia geológica aplicando los conceptos de geocronología relativa de los estratos en un corte geológico. | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Extinciones masivas y sus causas naturales. - Cambios en la corteza terrestre provocados por la acción humana. | <p>3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir los procesos de fosilización, indicando algunos cambios químicos y estructurales. - Identificar los principales fósiles guía, valorando su importancia como criterio crono estratigráfico. - Reconocer los fósiles más significativos en el Principado de Asturias. | <p>3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.</p> | <p>CMCT CEC</p> | |

A2) TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

La organización temporal de la impartición del currículo debe ser particularmente flexible: por una parte, debe responder a la realidad del centro educativo, y por otra, debe estar sujeto a una revisión permanente, ya que la realidad del aula no es inmutable.

En la primera y segunda evaluación se imparten los bloques de contenidos de biología y en la tercera evaluación los de geología.

1ª EVALUACIÓN

- BLOQUE 1: Los seres vivos: composición y función
- BLOQUE 2: La organización celular
- BLOQUE 3: Histología
- BLOQUE 4: La biodiversidad
- BLOQUE 5: Las plantas: sus funciones , y adaptaciones al medio

Corresponde con las *unidades didácticas* del libro de texto de la 1 a la 6.

2ª EVALUACIÓN

- BLOQUES 5: Las plantas: sus funciones , y adaptaciones al medio
- BLOQUE 6: Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio.

Corresponde con las *unidades didácticas* del libro de texto de la 7 a la 11.

3ª EVALUACIÓN

- BLOQUES 7: Estructura y composición de la tierra.
- BLOQUE 8: Los procesos geológicos y petrogenéticos
- BLOQUE 9: Historia de la tierra

Corresponde con *las unidades didácticas* del libro de texto de la 12 a la 18.

B) CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La asignatura de Biología y Geología, como materia de modalidad de Ciencias en 1.º de Bachillerato, juega un papel relevante para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque:

- La mayor parte de los contenidos de Biología y Geología tienen una incidencia directa en la adquisición de las **competencias básicas en ciencias y tecnología (CMTC)**, que implican determinar relaciones de causalidad o influencia, cualitativas o cuantitativas y analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. La materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados.
- La materia está también íntimamente asociada a la competencia matemática en los aprendizajes que se abordarán. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos y expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos, procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.
- En el desarrollo del aprendizaje de esta materia será imprescindible la utilización de recursos como los esquemas, mapas conceptuales, la producción y presentación de memorias, textos, etc., faceta en la que se aborda la **competencia digital (CD)** y se contribuye, a través de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtención y tratamiento de datos, etc. Se trata de un recurso útil en el campo de la biología y la geología, que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.
- La materia también se interesa por el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación en la toma fundamentada de decisiones. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo científico-tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente. Todo ello contribuye a la adquisición de la **competencia social y ciudadana (CSC)**.
- La materia exige la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones, lo que va indisolublemente unido al desarrollo de la competencia en **comunicación lingüística (CCL)**. El cuidado en la precisión de los términos utilizados, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva esta contribución. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.
- También desde la materia de Biología y Geología se trabajará la adquisición de la competencia de sentido de la **iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)**, competencia que se estimula a partir de la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, desde la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos y participar en la construcción tentativa de soluciones; desde la aventura que constituye hacer ciencia. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa en este sentido, porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.
- Los contenidos asociados a la **competencia de aprender a aprender (AA)** forma de construir y transmitir el conocimiento científico, están íntimamente relacionados con esta competencia. El conocimiento de la naturaleza se construye a lo largo de la vida gracias a la incorporación de la

información que procede tanto de la propia experiencia como de los medios audiovisuales y escritos.

- Cualquier persona debe ser capaz de integrar esta información en la estructura de su conocimiento si se adquieren, por un lado, los conceptos básicos ligados al conocimiento del mundo natural y, por otro, los procedimientos que permiten realizar el análisis de las causas y las consecuencias que son frecuentes en Biología y Geología.
- La **competencia cultural y artística (CCA)** está relacionada con el patrimonio cultural, y desde el punto de vista de Biología y Geología hay que tener en cuenta que los parques naturales, en concreto, y la biosfera, en general, son parte del patrimonio cultural. Así pues, apreciar la belleza de los mismos y poder realizar representaciones artísticas, como dibujos del natural, o representaciones esquemáticas con rigor estético de animales, plantas o parajes naturales para apreciar la diversidad de las formas de vida existente sobre nuestro planeta, o la diversidad de paisajes originados por la acción de los agentes geológicos, ayudan mucho a desarrollar esta competencia básica, de la misma manera que la concienciación desde esta materia de la necesidad de evitar su deterioro y participar activamente en su recuperación.

C) PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN CADA EVALUACION

Son herramientas para valorar los criterios de evaluación y sus indicadores, que son los referentes de la evaluación del aprendizaje del alumnado y establecen lo que se espera que el alumno/a deba saber, saber hacer, saber trabajar, saber comprender, expresar en público, trabajar en equipo, etc., de acuerdo con lo prescrito en los correspondientes indicadores de los criterios de evaluación.

| PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | CRITERIOS DE CALIFICACIÓN |
|---|---|---------------------------|
| OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA | <p>1. <u>Lista de control</u>: se registra mediante un “sí” o un “no” la participación en el aula en el <u>diario de clase</u>.</p> <p>2. En la <u>escala de observación</u> se utiliza una estimación numérica (del 1 al 10) para determinar el logro y la intensidad del hecho evaluado (realización de actividades). Se anota en el <u>diario de clase</u></p> | 3% en total |
| ANÁLISIS DE PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS | <p>1. <u>Entrega de actividades</u>. Son actividades hechas en el aula, en el laboratorio, en casa. Se valoran mediante una escala numérica del 1 al 4. Se puede utilizar en ellas el aprendizaje cooperativo y la coevaluación.</p> <p>2. <u>Producciones orales</u>: se valoran las exposiciones orales apoyadas con presentación en power- point mediante una rúbrica. Con este instrumento también podemos utilizar la coevaluación y el aprendizaje cooperativo.</p> | 7% en total |
| PRUEBAS ESPECÍFICAS | <p>1. <u>Abiertas</u>: por un lado preguntas que el alumno debe construir las respuestas y tendrán un porcentaje importante de calificación</p> <p>2. <u>Objetivas</u>: por otro lado preguntas tipo test donde el alumno elige la respuesta correcta.</p> <p>3. <u>Interpretación de datos</u>: con material de introducción (esquemas, mapas, ilustraciones, gráficas,...) seguido de una serie de preguntas relativas a su interpretación.</p> | 90% en total |

Las **pruebas específicas** tienen un porcentaje muy reseñable debido a la importancia de la prueba de acceso a estudios de grado contemplada al final de la etapa, y cuya valoración y evaluación es casi exclusivamente conceptual.

Se realizarán mínimo dos pruebas escritas por evaluación. La nota media, siempre y cuando se hayan alcanzado los indicadores suficientes de los criterios de evaluación, que resulte de la calificación de estas pruebas representará un **90 %** de la nota global de cada una de las evaluaciones, El **10%** restante de la nota se obtiene de la observación sistemática y de la producción de los alumnos en cada una de las evaluaciones.

Los alumnos/as que lleguen al 5 aplicando todos los criterios de calificación, de acuerdo con lo prescrito en los correspondientes indicadores de los criterios de evaluación, aprobarán cada una de las evaluaciones y por tanto la asignatura en junio. La **calificación final de junio** deberá reflejar las calificaciones de las evaluaciones parciales, mediante una media aritmética.

D) METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

La **metodología didáctica** se entiende como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

La metodología didáctica de esta materia debería potenciar y destacar el carácter de ciencia experimental, mediante las actividades que se programen en el aula. Para ello, se preverán situaciones en las que el alumnado analice distintos problemas y fenómenos susceptibles de ser abordados científicamente, anticipe hipótesis definibles, diseñe y realice experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analice datos recogidos en sus trabajos de laboratorio y en sus salidas de campo, y los confronte con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones empleando la terminología adecuada. En aquellos casos en que no sea posible realizar experiencias prácticas, pueden aprovecharse presentaciones informáticas con simulaciones, videos o modelizaciones que sirvan de apoyo al estudio de la realidad natural.

Se necesita poner en práctica un pensamiento creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantenerla auto exigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una ciencia funcional que motive y de a todo el alumnado oportunidades de disfrute y logro académico.

La relación entre la teoría y las experiencias, para la observación de un fenómeno, es necesario que haya momentos en los que las representaciones del alumnado se reelaboren a través de la confrontación entre sus hipótesis y los resultados de sus experiencias. Es aconsejable proponer actividades que pongan de manifiesto las ideas y conceptos que el alumnado maneja para explicar los distintos fenómenos naturales con el fin de contrastarlas con las explicaciones más elaboradas que proporciona la ciencia, tanto al inicio de cada unidad didáctica como al final de la misma, para verificar el grado de consecución de los objetivos propuestos.

La comunicación y la argumentación son fundamentales en el aprendizaje de esta materia. Las presentaciones mediante exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos apoyados en tablas, gráficos, imágenes, esquemas, etc., contribuyen a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información.

En sus argumentaciones, deben distinguir datos, evidencias, y opiniones, citar adecuadamente las fuentes y los autores o las autoras y emplear la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Para promover el dialogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones bien documentadas de fuentes diversas utilizando las destrezas necesarias para obtener, seleccionar, comprender, analizar y almacenar la información.

Se contribuye a fomentar la capacidad para el trabajo autónomo del alumnado y a la formación de un criterio propio bien fundamentado con la lectura y el comentario crítico de documentos y artículos de carácter científico.

El alumnado debería identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, para lo cual se requieren no solo los conocimientos científicos sino también los conocimientos sobre la naturaleza de la ciencia. En el estudio de las cuestiones de Biología y de Geología se hace necesario mantener canales de colaboración con

otras materias para poner sus saberes al servicio de la comprensión y tratamiento de problemas complejos.

La realización de trabajos en equipo favorece la interacción y el dialogo entre iguales y con el profesorado, promoviendo la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. Se fomentará la utilización de metodologías activas a través del trabajo cooperativo y trabajo en proyectos. Asimismo, se incorporarán estrategias que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros, como la autoevaluación y la evaluación entre iguales o coevaluación.

La planificación y realización de trabajos en grupo o cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste de pareceres y conocimientos, así como la adopción consensuada de acuerdos, contribuye a la formación de ciudadanos y ciudadanas con una actitud madura, responsable y comprometida con la sociedad democrática.

Por lo que se refiere a los **materiales y recursos** a utilizar para alcanzar los objetivos programados, los profesores que imparten la asignatura disponen de:

- aula con pantalla, cañón con ordenador y conexión a internet
- material de laboratorio para realizar distintas prácticas y disecciones
- colecciones de animales, colecciones de minerales y rocas, de mapas geológicos y láminas
- claves dicotómicas
- recursos audiovisuales (vídeos didácticos)

y la posibilidad de que los alumnos puedan recibir alguna de las clases en el aula de nuevas tecnologías para realizar algunas de las actividades y proyectos que precisen conexiones a Internet.

El texto que ha sido seleccionado por el departamento para ser utilizado por los alumnos a partir del curso 2015-16, es el titulado:

Biología y Geología 1º de Bachillerato de la Editorial SM (Savia)

E) MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Aquellos alumnos que en cada trimestre no hayan alcanzado los criterios de evaluación y los indicadores asociados con sus estándares de aprendizaje, se les aplicará el procedimiento necesario para su superación. Los procedimientos se llevarán a cabo a principios del siguiente trimestre. Se le aplicará los criterios de calificación expuestos anteriormente para cada evaluación.

Los alumnos evaluados negativamente en junio, deberán presentarse a la **prueba extraordinaria** de septiembre que versará sobre los criterios de evaluación con sus indicadores no superados en junio por trimestres. El 90% será las pruebas específicas y el 10% la entrega de producciones de alumnos.

Las medidas de atención a la diversidad podrán ser de carácter ordinario, dirigidas a todo el alumnado, o de carácter singular, dirigidas a alumnado con perfiles específicos (TDAH y altas capacidades)

Las medidas de carácter ordinario favorecerán la convivencia, la formación y la plena participación del alumnado en el aprendizaje y se organizarán sobre la base del trabajo conjunto y coordinado de los distintos profesionales. Se adecuará la programación didáctica a las necesidades del alumnado, adaptando actividades, metodología o temporalización que faciliten la prevención de dificultades de aprendizaje y favorezcan el éxito escolar del alumnado.

Las medidas de atención a la diversidad se basan en diversos procedimientos, complementarios entre sí, y de acuerdo con el *Plan de Atención a la Diversidad del Instituto Jovellanos*, son las siguientes:

- Realizar adaptaciones curriculares dirigidas a algún alumno para los que se pueden realizar algunos cambios en los materiales didácticos y en los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Proponer actividades de aprendizaje diferenciadas; modificar la organización de los contenidos..., de acuerdo con las circunstancias particulares del alumno.
- Realizar una evaluación personalizada que implica la existencia de diferencias en el ritmo de aprendizaje del alumno.
- Planificar recursos y estrategias docentes variadas, tendiendo a evitar la utilización de materiales didácticos que sean siempre homogéneos.
- Organizar algunas actividades basadas en la distribución del grupo de clase, en grupos de trabajo más pequeños en cuanto al tipo de actividad que realiza cada grupo.

F) ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES

Los alumnos de 2º de Bachillerato que tengan la materia de Biología y Geología de 1º pendiente serán evaluados por trimestre, preferentemente antes de cada evaluación ordinaria. Las pruebas se realizarán de acuerdo con el calendario que publique el Departamento de Biología y Geología una vez que sean confirmadas las fechas por Jefatura de Estudios, utilizando los siguientes criterios de calificación en los correspondientes procedimientos de evaluación:

- 90% prueba específica.
- 10% entrega de actividades.

Para lograr una calificación positiva en la materia pendiente los alumnos deberán obtener una calificación de 5 o más en cada evaluación. En el caso que el alumno obtenga evaluación negativa en la convocatoria de junio, tendrá una evaluación en setiembre sobre los criterios de evaluación no superados por trimestre.

G) PROCEDIMIENTO EXTRAORDINARIO DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS QUE SUPEREN EL N° MÁXIMO DE FALTAS DE ASISTENCIA

Los alumnos a los que no se les puedan aplicar los criterios de evaluación continua, por haber superado el número de faltas de asistencia a las clases de durante el curso o trimestre según se recoge en el Reglamento de Régimen Interior del centro (10 faltas justificadas o sin justificar), serán evaluados de acuerdo con el siguiente sistema:

- Realización de una prueba escrita para la valoración de los contenidos referentes a conceptos y procedimientos del trimestre correspondiente.
- Elaboración de las actividades, tareas y trabajos que se soliciten -incluyendo las realizadas en clase durante la ausencia del alumno-, y que estarán diseñadas de tal forma que éste pueda demostrar haber alcanzado los estándares de aprendizaje.
- Los criterios de calificación, tanto para la evaluación trimestral como para la final, serán los siguientes:
 - Prueba escrita: 90 %.
 - Actividades, tareas y trabajos: 10 %

H) CONCRECIÓN DE PLANES, PROYECTOS Y PROGRAMAS

En lo relacionado con la materia de Biología y Geología, el desarrollo del PLEI deberá contribuir a:

- Conocer el lenguaje científico y técnico.
- A través de la lectura de textos científicos y de divulgación científica el alumnado debe ser capaz de comprender e interpretar fenómenos, describir conceptos y desarrollar razonamientos de tipo científico y técnico.
- Se aconsejarán lecturas de textos y/o libros de contenido científico o bien biografías de científicos y científicas relevantes en la historia de la ciencia en general y de la Biología y la Geología en particular.
- Ser capaz de comprender, analizar y sintetizar la información obtenida a través de las TIC, sea a través de textos, tablas de datos, gráficas, etc.

- Desarrollar estrategias que le permitan evaluar y seleccionar entre diversas fuentes de información.
- Utilizar diferentes formatos para comunicarse (texto, audio, video...)

El departamento de Biología y Geología se incorporó en el curso 2015-16 al Proyecto “Leonardo”.

I) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias están, en parte, incluidas en el resto de la programación ya que la realización de algunos proyectos específicos, el visionado de vídeos, la realización de determinadas lecturas, la utilización de Internet como fuente de actividades interactivas, de información, son en general, actividades que persiguen despertar en los alumnos el interés por la biología y geología..

Las actividades extraescolares consistirán en visitas a determinados parajes naturales que destaquen por su singularidad paisajística, botánica o geológica y la posible visita a algún aula de naturaleza (parque de la vida en Luarca) que ofrezca interés por sus contenidos científicos y didácticos.

Conviene señalar, sin embargo, que la realización de actividades extraescolares depende de diversas circunstancias, en ocasiones ajenas a los profesores, que pueden impedir su realización.

J) INDICADORES DE LOGRO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

- Resultados de la evaluación de 1º Bachillerato en Biología-Geología

| | |
|--------------------|------------|
| Grupo | 1.3 |
| % Aprobados | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----------|----------|----------|----------|
| Adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación asociados | | | | |
| Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación a los criterios de evaluación e indicadores asociados | | | | |
| Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la secuenciación de los estándares de aprendizaje y las competencias clave | | | | |
| Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos | | | | |

1 nada adecuado, 2 poco adecuado, 3 bastante adecuado, 4 muy adecuado.

