

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### BACHILLERATO

2020/2021

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Presentación de la materia
- F. Elementos transversales
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
- H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
- J. Medidas de atención a la diversidad
- K. Actividades complementarias y extraescolares
- L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación
- M. Metodología a seguir en caso de confinamiento

#### ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

---

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 1º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
BACHILLERATO  
2020/2021**

**ASPECTOS GENERALES**

**A. Contextualización**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 110/2016 por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

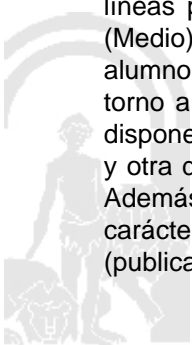
De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden 14 de julio, «los departamentos de coordinación didáctica elaborarán las programaciones correspondientes a los distintos cursos de las materias que tengan asignadas a partir de lo establecido en los Anexos I, II y III, mediante la concreción de los objetivos establecidos, la ordenación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

La programación didáctica está elaborada para el centro IES Cardenal Cisneros, situado en Albox, pueblo del Valle del Almanzora (Almería), con una población de unos doce mil habitantes. Su alumnado procede de dicha localidad o de los municipios limítrofes (Chirivel, Vélez-Rubio, Taberno, Arboleas, Cantoria, Partalao y Oria). El Instituto se encuentra ubicado en la Avenida de América, número 12, en el barrio de La Loma, en Albox.

La composición social posee una elevada heterogeneidad: en rasgos generales, se trata de un barrio de nivel socio-económico y cultural medio, a medio-bajo. Existe una población obrera que trabaja en su extenso polígono industrial, o que cultiva las huertas fértiles de la comarca, así como una clase media/alta acomodada de familias dueñas de negocios textiles o responsables de las fábricas de mármol, tan importantes para la economía de la zona. Además, en los últimos veinte años el municipio se ha incrementado la presencia de minorías culturales y de inmigrantes, especialmente, población inglesa, rumana y pakistaní.

Cabe destacar que los alumnos y alumnas que optan por esta materia en 1º de Bachillerato son mayoritariamente de extracción sociocultural media, con expectativas de continuar su formación con estudios superiores, mayoritariamente Universitarios de la rama de la salud, por lo que están motivados.

En cuanto a las características del centro IES Cardenal Cisneros, cabe destacar que se encuentra situado en una zona construida durante las últimas décadas. Se trata de una zona moderna y en expansión, relativamente próxima al centro urbano, y caracterizada por grandes espacios abiertos, calles amplias y nuevas avenidas. El IES ¿Cardenal Cisneros¿ fue establecido en el año 1953 como Instituto Laboral, y desde entonces, pasando por varias sedes hasta su ubicación actual, ha supuesto un elemento clave en el desarrollo social y cultural de la localidad de Albox y de los municipios del entorno. El instituto cuenta con un edificio principal que alberga 2-3 líneas por cada curso de ESO y de Bachillerato, así como Grados de Formación Profesional de Informática (Medio) y de Peluquería (Medio). En términos globales, el centro acoge a unos cuatrocientos ochenta y siete alumnos y alumnas. La ratio oscila en torno a los treinta alumnos por aula (aunque esta optativa presenta en torno a veinte alumnos por clase). El claustro se compone de cuarenta docentes, de los cuales solo la mitad dispone de destino definitivo como funcionario de carrera en el centro. Se dispone de una pizarra de rotuladores y otra digital en el aula, que se considera un instrumento de aprendizaje clave para el desarrollo de la materia. Además, dos tablones de corcho permiten colgar información de interés para los alumnos y las alumnas, tanto de carácter general (como calendarios, trípticos sobre becas, visitas extraescolares¿), como específica de la materia (publicaciones científicas, proyectos de alumnos¿). Por último, el centro cuenta con un laboratorio con el



instrumental necesario para la realización de las prácticas de Biología y Geología, de un aula de informática y de un carro de ordenadores, y de una biblioteca recientemente actualizada con amplios fondos de libros que además se utiliza como sala de estudio.

Este curso académico en el centro cursan estudios 451 alumnos y alumnas.

Esta materia se imparte a los grupos de 1º de Bachillerato B. Este grupo está formado por 19 alumnos, ninguno de ellos repetidor ni con necesidades educativas. Es un grupo con buenos resultados académicos y motivado para el estudio.

### **B. Organización del departamento de coordinación didáctica**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

Los miembros del departamento de Biología y Geología son:

Dña. Alicia Borja Carrillo, Jefa de Departamento. Imparte las materias: Ámbito científico y matemático 2º ESO-PMAR; Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato; Cultura Científica de 1º de Bachillerato; Biología y Geología de 1º de Bachillerato.

Dña. Laura Jara Nicolás. Imparte las materias: Biología y Geología de 4º de ESO (c); Tecnología de la información y la información de 4º de ESO (C); Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional de 4º de ESO (A); Biología de 2º de Bachillerato; Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de 2º de Bachillerato.

D. Juan Ignacio Ortiz García. Imparte las materias: Biología y Geología de 1º de ESO (grupos A, B y C); Biología y Geología de 3º de ESO (grupos A, B); Biología y Geología de 4º de ESO (grupo B/C).

La materia de Biología y Geología en 1º de Bachillerato es impartida por la profesora Alicia Borja Carrillo.

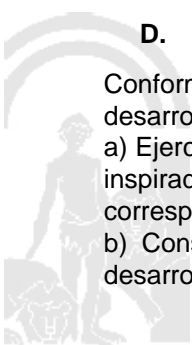
### **C. Justificación legal**

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

### **D. Objetivos generales de la etapa**

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.



- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Además el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

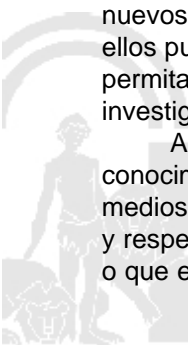
### E. Presentación de la materia

La Biología y Geología es una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato de la modalidad de Ciencias, y tiene como objetivo fundamental sentar las bases del conocimiento de estas disciplinas y fomentar la formación científica del alumnado, contribuyendo a consolidar la metodología científica como herramienta habitual de trabajo.

En el Bachillerato esta materia profundiza en los conocimientos adquiridos en la ESO, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad, debiendo hacer más hincapié en el aspecto científico de estos, de modo que se tenga una idea más ajustada de la ciencia y su implicación en la vida cotidiana y laboral, así como su relación con el resto de las ciencias que influyen en ella. En este sentido sería interesante que se trasladara al aula la importancia de nuestra Comunidad a nivel de investigación, insistiendo en la gran cantidad de centros pioneros en nuevas técnicas biotecnológicas y de otras índoles, cuyo descubrimiento por parte del alumnado les acercará a este mundo tan desconocido para la mayoría de la sociedad.

Es importante que los alumnos y alumnas conozcan los distintos sectores que en el campo de la investigación se desarrollan en Andalucía, como la búsqueda de soluciones biotecnológicas a problemas medioambientales, el desarrollo de la industria bioenergética, de la trazabilidad y seguridad alimentaria, de técnicas en agricultura sostenible, de la acuicultura, de la investigación sanitaria, la biomedicina, el desarrollo de nuevos fármacos, la existencia de biobancos, investigación básica, etc., y los problemas de tipo ético que todos ellos pueden acarrear. En esta etapa también se tiene que preparar al alumnado para estudios posteriores que le permitan una salida profesional y existen una gran cantidad de ellos relacionados con el mundo de la investigación y derivados de la Biología y Geología.

Así, la materia de Biología y Geología en el Bachillerato permitirá que alumnos y alumnas consoliden los conocimientos y destrezas que les permitan entender buena parte de las noticias que a diario surgen en todos los medios de comunicación relacionadas con estos temas y les lleven a ser ciudadanos y ciudadanas responsables y respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio; responsables también con el material que utilizan o que está a su disposición; y que sean capaces de tener criterios propios y de mantener el interés por aprender



y descubrir, además de iniciarlos en la adquisición de procedimientos científicos de uso generalizado en la vida cotidiana y laboral.

#### F. Elementos transversales

Es importante destacar que los elementos transversales deben impregnar el currículo de esta materia, existiendo algunos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles para el desarrollo de las actividades que se proponen, entre los que hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

#### G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

La Biología y Geología también ayuda a la integración de las competencias clave ya que contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología y Geología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica. Refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) ya que hay que definir magnitudes, relacionar variables, interpretar y representar gráficos, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología y Geología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que implica el desarrollo de esta competencia. La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirven de apoyo a las explicaciones, y complementan la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas. La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, llega a un resultado más o menos concreto. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.

Por último, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad, así como sociales y éticas en temas de selección artificial, ingeniería genética, control de natalidad, trasplantes, etc.



**H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

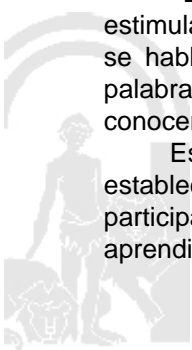
- a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
- d) Las líneas metodológicas de los centros para el Bachillerato tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
- e) Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramienta para el desarrollo del currículo.

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de Biología y Geología se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del Anexo de la Orden de 14 de julio de 2016.

Esta materia pretende profundizar en la interiorización de los contenidos adquiridos por los alumnos y alumnas en etapas anteriores y además incrementar el uso de la metodología científica, básica para el desarrollo de nuestra sociedad. La mejor manera de conseguir estos objetivos es mediante una metodología activa, participativa y motivadora en la que el alumnado sea el principal motor del aprendizaje y el profesorado actúe como orientador, promotor y facilitador del desarrollo de las competencias.

Es importante que en cada momento se parta de los conocimientos previos del alumnado y se intente estimular el interés por los contenidos a tratar, y para ello se puede recurrir a noticias o textos científicos donde se hable del tema concreto, documentales, películas, juegos de ordenador, búsqueda de información sobre palabras clave relacionadas con el tema, que permitan poner en contexto a los alumnos y alumnas, ayuden a conocer lo que saben y estimulen el interés por la materia.

Es importante marcar las ideas fundamentales de los contenidos de cada unidad que sirvan de guía para establecer las actividades que permitan la consecución de los mismos. Estas actividades deben ser lo más participativas y estimuladoras posible, consiguiendo que el propio alumnado sea el responsable de su aprendizaje. Para ello podríamos establecer grupos de trabajo en los que se traten los contenidos mediante la



búsqueda de información en la web, relacionándolos con aspectos de la vida cotidiana; igualmente deben realizarse prácticas experimentales, donde se extraigan conclusiones que, mediante la elaboración de informes en formato digital de uso general por el grupo clase deberán ser expuestos en el aula, lo que favorecerá la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. Además, esta forma de trabajo promoverá hábitos de colaboración y de trabajo en equipo, tan importantes en el entorno social y laboral.

En estos informes y en el resto de actividades que se realicen en clase, el uso correcto del lenguaje científico deberá ser una exigencia importante para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Se podrán realizar visitas a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, realización de prácticas en los mismos, que permitan al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuden a desmitificar su trabajo y ofrezcan la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía. Estas visitas, junto con el trabajo de indagación y grupal, podrían actuar como elementos motivadores que incentivarían las inquietudes por la  $\text{¿I+D+i¿}$ , tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

El desarrollo de debates sobre temas relacionados con los contenidos y de máxima actualidad en nuestra sociedad será muy importante para estimular la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado, además de para aprender a respetar las distintas formas de pensar de los demás.

#### **I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16.1 de la Orden de 14 de julio de 2016, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las materias, tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje».

Asimismo y de acuerdo con el artículo 17 de la Orden de 14 de julio de 2016, «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables». Además para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado incluido en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

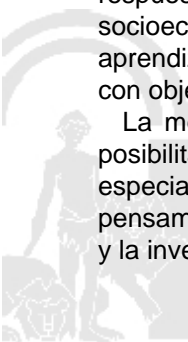
De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Orden de 14 de julio de 2016, «el profesorado llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las diferentes materias y a las características específicas del alumnado».

Los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación, así como los criterios de calificación para cada materia se especificarán en el apartado "Elementos y Desarrollos Curriculares: Precisiones sobre la Evaluación".

#### **J. Medidas de atención a la diversidad**

Las actuaciones previstas en Departamento de Biología contemplan intervenciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar el acceso a los aprendizajes propios de esta etapa así como la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

La metodología propuesta y los procedimientos de evaluación planificados en las distintas programaciones posibilitan en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y promueven el trabajo en equipo, fomentando especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión.



Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requerirán la cooperación y el trabajo en equipo para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

En las distintas Programaciones Didácticas, se plantean actividades tanto de refuerzo como de ampliación para alumnado. De igual modo, las unidades didácticas y sus diferentes actividades serán flexibles y se podrán plantear de forma o en número diferente a cada alumno o alumna.

Además, se podrán implementar actuaciones de acuerdo a las características individuales del alumnado, propuestas en la normativa vigente y en el proyecto educativo, que contribuyan a la atención a la diversidad y a la compensación de las desigualdades, disponiendo pautas y facilitando los procesos de detección y tratamiento de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se presenten, incidiendo positivamente en la orientación educativa y en la relación con las familias para que apoyen el proceso educativo de sus hijas e hijos.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa: Agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamiento de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.

Estas medidas inclusivas han de garantizar el derecho de todo el alumnado a alcanzar el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional en función de sus características y posibilidades, para aprender a ser competente y vivir en una sociedad diversa en continuo proceso de cambio, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

En cuanto a estas necesidades individuales, será necesario detectar qué alumnado requiere mayor seguimiento educativo o personalización de las estrategias para planificar refuerzos o ampliaciones, gestionar convenientemente los espacios y los tiempos, proponer intervención de recursos humanos y materiales, y ajustar el seguimiento y la evaluación de sus aprendizajes. A tal efecto, el Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía determina que al comienzo del curso o cuando el alumnado se incorpore al mismo, se informará a este y a sus padres, madres o representantes legales, de los programas y planes de atención a la diversidad establecidos en el centro e individualmente de aquellos que se hayan diseñado para el alumnado que los precise, facilitando a la familias la información necesaria a fin de que puedan apoyar el proceso educativo de sus hijos e hijas. Con la finalidad de llevar cabo tales medidas, es recomendable realizar un diagnóstico y descripción del grupo o grupos de alumnado a los que va dirigida esta programación didáctica, así como una valoración de las necesidades individuales de acuerdo a sus potencialidades y debilidades, con especial atención al alumnado que requiere medidas específicas de apoyo educativo (alumnado de incorporación tardía, con necesidades educativas especiales, con altas capacidades intelectuales, etc.). Para todo ello, un procedimiento muy adecuado será la evaluación inicial que se realiza al inicio del curso en la que se identifiquen las competencias que el alumnado tiene adquiridas, más allá de los meros conocimientos, que les permitirán la adquisición de nuevos aprendizajes, destrezas y habilidades.

Respecto al alumnado de cada grupo, será necesario conocer sus debilidades y fortalezas en cuanto a la adquisición de competencias clave y funcionamiento interno a nivel relacional y afectivo. Ello permitirá planificar correctamente las estrategias metodológicas más adecuadas, una correcta gestión del aula y un seguimiento sistematizado de las actuaciones en cuanto a consecución de logros colectivos.

Las distintas unidades didácticas elaboradas para el desarrollo de esta programación didáctica contemplan sugerencias metodológicas y actividades complementarias que facilitan tanto el refuerzo como la ampliación para alumnado. De igual modo cualquier unidad didáctica y sus diferentes actividades serán flexibles y se podrán plantear de forma o en número diferente a cada alumno o alumna.

Además se podrán implementar actuaciones de acuerdo a las características individuales del alumnado, propuestas en la normativa vigente y en el proyecto educativo, que contribuyan a la atención a la diversidad y a la compensación de las desigualdades, disponiendo pautas y facilitando los procesos de detección y tratamiento de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se presenten, incidiendo positivamente en la orientación



educativa y en la relación con las familias para que apoyen el proceso educativo de sus hijas e hijos.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa: Agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamientos de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.

Estas medidas inclusivas han de garantizar el derecho de todo el alumnado a alcanzar el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional en función de sus características y posibilidades, para aprender a ser competente y vivir en una sociedad diversa en continuo proceso de cambio, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

**K. Actividades complementarias y extraescolares**

Este curso académico, debido a la pandemia de COVID-19, no se realizarán actividades extraescolares. Se realizarán las siguientes actividades:

- Las actividades complementarias organizadas por el centro y las que se incluyen en los distintos planes y programas del centro.
- Celebración de efemérides.

**L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación**

- Nivel muy bueno: >80% aprobados.
- Nivel bueno: 65-80 % aprobados.
- Nivel aceptable:50-65 % aprobados.
- Nivel mejorable: 35-50% aprobados.
- Nivel malo:< 35 % aprobados.

**M. Metodología a seguir en caso de confinamiento**

En caso de que, a causa de la pandemia mundial de COVID-19, se suspendieran en algún momento del curso las clases presencial para algún grupo en concreto o para todo el centro, se tomarán las siguientes medidas:

- ¿ Se hará un seguimiento continuo del alumnado, donde tendremos contacto con el alumnado a través de diversas vías: el correo corporativo del alumnado, la plataforma Moodle y de la plataforma iPasen.
- ¿ Se intentará facilitar la realización y entrega de las tareas asignadas, ajustando el número y dificultad de las mismas a las circunstancias excepcionales que supone un confinamiento, sobre todo con aquellos alumnos o alumnas que necesiten una mayor atención (NEAE, PRANA, PEPANP, etc)
- ¿ Según acuerdo adoptado en ETCP, las clases presenciales telemáticas supondrán:
  - En 1º de Bachillerato, supondrán un 100% del total de clases.
  - En 2º de Bachillerato, el 100% de las horas serán presenciales telemáticas.
 En todo caso, esta distribución horaria puede ser variable en función de las necesidades del alumnado y sin perjuicio de lo establezca la Dirección del centro.

Cuando un alumno/a esté aislado en casa pero el resto de la clase asiste presencialmente al centro, se le facilitará todo el material y tareas realizadas en clase a través de la plataforma Moodle. Además, se tendrá una especial atención hacia este alumno/a para que no se produzca un desfase con el resto de compañeros.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



**ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES**  
**BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 1º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)**

**A. Elementos curriculares**

**1. Objetivos de materia**

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.
2	Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.
3	Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.
4	Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.
5	Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.
6	Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.
7	Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.
8	Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
9	Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.
10	Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



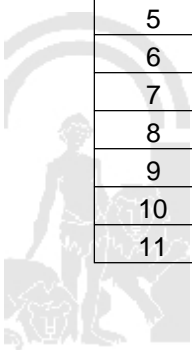
2. Contenidos

Contenidos	
<b>Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Características de los seres vivos y los niveles de organización.
2	Bioelementos y biomoléculas.
3	Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.
<b>Bloque 2. La organización celular.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota.
2	Célula animal y célula vegetal.
3	Estructura y función de los orgánulos celulares.
4	El ciclo celular.
5	La división celular: La mitosis y la meiosis.
6	Importancia en la evolución de los seres vivos.
7	Planificación y realización de prácticas de laboratorio.
<b>Bloque 3. Histología.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.
2	Principales tejidos animales: estructura y función
3	Principales tejidos vegetales: estructura y función.
4	Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.
<b>Bloque 4. Biodiversidad.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.
2	Las grandes zonas biogeográficas.
3	Patrones de distribución.
4	Los principales biomas.
5	Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.
6	La conservación de la biodiversidad.
7	El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.
<b>Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Funciones de nutrición en las plantas.
2	Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.
3	Transporte de la savia elaborada.
4	La fotosíntesis.
5	Funciones de relación en las plantas.
6	Los tropismos y las nastias.
7	Las hormonas vegetales.
8	Funciones de reproducción en los vegetales.
9	Tipos de reproducción.
10	Los ciclos biológicos más característicos de las plantas
11	La semilla y el fruto.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



Contenidos	
<b>Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.</b>	
Nº Ítem	Ítem
12	Las adaptaciones de los vegetales al medio.
13	Aplicaciones y experiencias prácticas.
<b>Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Funciones de nutrición en los animales.
2	El transporte de gases y la respiración.
3	La excreción.
4	Funciones de relación en los animales.
5	Los receptores y los efectores.
6	El sistema nervioso y el endocrino.
7	La homeostasis.
8	La reproducción en los animales.
9	Tipos de reproducción.
10	Ventajas e inconvenientes.
11	Los ciclos biológicos más característicos de los animales.
12	La fecundación y el desarrollo embrionario.
13	Las adaptaciones de los animales al medio.
14	Aplicaciones y experiencias prácticas.
<b>Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.
2	Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.
3	Dinámica litosférica.
4	Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.
5	Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.
6	Minerales y rocas.
7	Conceptos.
8	Clasificación genética de las rocas.
<b>Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas.
2	Rocas magmáticas de interés.
3	El magmatismo en la Tectónica de placas.
4	Metamorfismo: Procesos metamórficos.
5	Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo.
6	Clasificación de las rocas metamórficas.
7	El metamorfismo en la Tectónica de placas.
8	Procesos sedimentarios.
9	Las facies sedimentarias: identificación e interpretación.
10	Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.
11	La deformación en relación a la Tectónica de placas.
12	Comportamiento mecánico de las rocas.
13	Tipos de deformación: pliegues y fallas.

Contenidos	
<b>Bloque 9. Historia de la Tierra.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Estratigrafía: concepto y objetivos.
2	Principios fundamentales.
3	Definición de estrato.
4	Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos.
5	Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico.
6	Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra.
7	Orogenias.
8	Extinciones masivas y sus causas naturales.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



**B. Relaciones curriculares**

**Criterio de evaluación: 1.1. Especificar las características que definen a los seres vivos.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.**

1.1. Características de los seres vivos y los niveles de organización.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.

**Criterio de evaluación: 1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.**

**Objetivos**

4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.

**Contenidos**

**Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.**

1.2. Bioelementos y biomoléculas.

1.3. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.

**Criterio de evaluación: 1.3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.**

1.2. Bioelementos y biomoléculas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.

**Criterio de evaluación: 1.4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.**

1.2. Bioelementos y biomoléculas.

1.3. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología



**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.

**Criterio de evaluación: 1.5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.**

1.2. Bioelementos y biomoléculas.

1.3. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.

**Criterio de evaluación: 2.1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.**

**Objetivos**

4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.

**Contenidos**

**Bloque 2. La organización celular.**

2.1. Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota.

2.2. Célula animal y célula vegetal.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.

ByG2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.

**Criterio de evaluación: 2.2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 2. La organización celular.**

2.3. Estructura y función de los orgánulos celulares.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.

ByG2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.

**Criterio de evaluación: 2.3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.**

**Objetivos**

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.

8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.

10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.

### Contenidos

#### Bloque 2. La organización celular.

2.4. El ciclo celular.

2.5. La división celular: La mitosis y la meiosis.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.

### Criterio de evaluación: 2.4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.

#### Objetivos

6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.

### Contenidos

#### Bloque 2. La organización celular.

2.6. Importancia en la evolución de los seres vivos.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.

### Criterio de evaluación: 3.1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.

#### Objetivos

4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.

### Contenidos

#### Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.

1.1. Características de los seres vivos y los niveles de organización.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

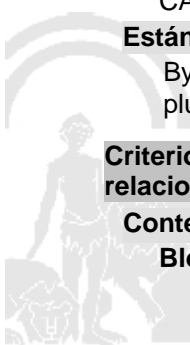
### Estándares

ByG1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.

### Criterio de evaluación: 3.2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolas con las funciones que realizan.

### Contenidos

#### Bloque 2. La organización celular.





2.7. Planificación y realización de prácticas de laboratorio.

**Bloque 3. Histología.**

- 3.1. Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.
- 3.2. Principales tejidos animales: estructura y función
- 3.3. Principales tejidos vegetales: estructura y función.
- 3.4. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.

**Criterio de evaluación: 3.3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.**

**Objetivos**

9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.

**Contenidos**

**Bloque 2. La organización celular.**

2.7. Planificación y realización de prácticas de laboratorio.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.

**Criterio de evaluación: 4.1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.**

**Objetivos**

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.1. La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.  
 ByG2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.

**Criterio de evaluación: 4.2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.**

**Objetivos**

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.1. La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

Ref. Doc.: InfProDidPriSec

Cód. Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



**Estándares**

ByG1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.

**Criterio de evaluación: 4.3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.**

**Objetivos**

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.5. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.

ByG2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.

**Criterio de evaluación: 4.4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.**

**Objetivos**

4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos.

ByG2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.

**Criterio de evaluación: 4.5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.**

**Objetivos**

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.2. Las grandes zonas biogeográficas.

4.3. Patrones de distribución.

4.4. Los principales biomas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.

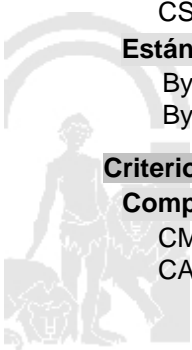
ByG2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.

**Criterio de evaluación: 4.6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender



**Competencias clave**

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.  
ByG2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.

**Criterio de evaluación: 4.7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.**

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.5. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.  
ByG2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.

**Criterio de evaluación: 4.8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.**

**Objetivos**

7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.5. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.

**Criterio de evaluación: 4.9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.**

**Objetivos**

6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.5. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

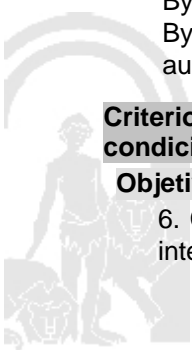
**Estándares**

ByG1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.  
ByG2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.

**Criterio de evaluación: 4.10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.**

**Objetivos**

6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del



equilibrio puntuado.

**Contenidos**

**Bloque 2. La organización celular.**

2.6. Importancia en la evolución de los seres vivos.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Enumera las fases de la especiación.

ByG2. Identifica los factores que favorecen la especiación.

**Criterio de evaluación: 4.11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad**

**Objetivos**

10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.6. La conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

ByG1. Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.

ByG2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.

ByG3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.

**Criterio de evaluación: 4.12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.**

**Objetivos**

9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.6. La conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

ByG1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.

ByG2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.

**Criterio de evaluación: 4.13. Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad.**

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.6. La conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales



**Estándares**

- ByG1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.
- ByG2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.

**Criterio de evaluación: 4.14. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas.**

**Objetivos**

7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.6. La conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

- ByG1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.

**Criterio de evaluación: 4.15. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación.**

**Objetivos**

7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.7. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

- ByG1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.
- ByG2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.

**Criterio de evaluación: 4.16. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies.**

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

- ByG1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.
- ByG2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.

**Criterio de evaluación: 4.17. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.**

**Objetivos**

9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.7. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.

**Criterio de evaluación: 4.18. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.**

**Objetivos**

9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.6. La conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.

**Criterio de evaluación: 4.19. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona.**

**Objetivos**

9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.

**Contenidos**

**Bloque 4. Biodiversidad.**

4.6. La conservación de la biodiversidad.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 5.1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.

**Criterio de evaluación: 5.2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.1. Funciones de nutrición en las plantas.  
 5.2. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.

**Competencias clave**



**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.

**Criterio de evaluación: 5.3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.1. Funciones de nutrición en las plantas.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.

**Criterio de evaluación: 5.4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.2. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.

5.3. Transporte de la savia elaborada.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.

**Criterio de evaluación: 5.5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.**

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.4. La fotosíntesis.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.

ByG2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

**Criterio de evaluación: 5.6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.**

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.5. Funciones de relación en las plantas.

5.6. Los tropismos y las nastias.

5.7. Las hormonas vegetales.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.



**Estándares**

ByG2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.

**Criterio de evaluación: 5.7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.**

**Objetivos**

8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.6. Los tropismos y las nastias.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.

**Criterio de evaluación: 5.8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.7. Las hormonas vegetales.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.

**Criterio de evaluación: 5.9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.7. Las hormonas vegetales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.

**Criterio de evaluación: 5.10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.7. Las hormonas vegetales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

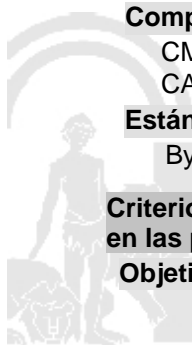
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.

**Criterio de evaluación: 5.11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.**

**Objetivos**





5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

- 5.8. Funciones de reproducción en los vegetales.
- 5.9. Tipos de reproducción.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.

**Criterio de evaluación: 5.12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

- 5.10. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.  
ByG2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.

**Criterio de evaluación: 5.13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

- 5.11. La semilla y el fruto.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.

**Criterio de evaluación: 5.14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

- 5.11. La semilla y el fruto.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.

**Criterio de evaluación: 5.15. Conocer las formas de propagación de los frutos.**

**Objetivos**

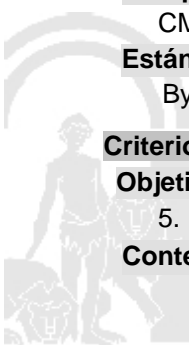
5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.12. Las adaptaciones de los vegetales al medio.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.

**Criterio de evaluación: 5.16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.12. Las adaptaciones de los vegetales al medio.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan

**Criterio de evaluación: 5.17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.**

**Objetivos**

8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.

**Contenidos**

**Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.**

5.13. Aplicaciones y experiencias prácticas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.

**Criterio de evaluación: 6.1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.**

**Objetivos**

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.1. Funciones de nutrición en los animales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.

ByG2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.

**Criterio de evaluación: 6.2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.



**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.1. Funciones de nutrición en los animales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.

**Criterio de evaluación: 6.3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.**

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.1. Funciones de nutrición en los animales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.

**Criterio de evaluación: 6.4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.1. Funciones de nutrición en los animales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.

ByG2. Describe la absorción en el intestino.

**Criterio de evaluación: 6.5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.2. El transporte de gases y la respiración.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.

**Criterio de evaluación: 6.6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.2. El transporte de gases y la respiración.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender



**Estándares**

ByG1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.

ByG2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).

**Criterio de evaluación: 6.7. Conocer la composición y función de la linfa.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.

**Criterio de evaluación: 6.8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.2. El transporte de gases y la respiración.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.

**Criterio de evaluación: 6.9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.2. El transporte de gases y la respiración.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.

**Criterio de evaluación: 6.10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.3. La excreción.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

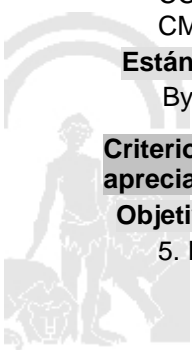
**Estándares**

ByG1. Define y explica el proceso de la excreción.

**Criterio de evaluación: 6.11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.



**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.3. La excreción.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.

**Criterio de evaluación: 6.12. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.3. La excreción.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.

**Criterio de evaluación: 6.13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.3. La excreción.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.

ByG2. Explica el proceso de formación de la orina.

**Criterio de evaluación: 6.14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.**

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.3. La excreción.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

**Estándares**

ByG1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.

**Criterio de evaluación: 6.15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.**

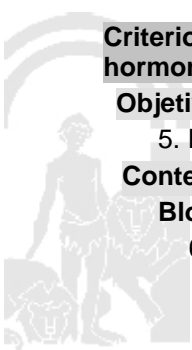
**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.



**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.

**Criterio de evaluación: 6.16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.  
6.7. La homeostasis.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.  
ByG2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.

**Criterio de evaluación: 6.17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.5. Los receptores y los efectores.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.

**Criterio de evaluación: 6.18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.

**Criterio de evaluación: 6.19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.



**Criterio de evaluación: 6.20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.

**Criterio de evaluación: 6.21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.

6.7. La homeostasis.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.

**Criterio de evaluación: 6.22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.

ByG2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.

ByG3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.

**Criterio de evaluación: 6.23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.6. El sistema nervioso y el endocrino.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender



**Estándares**

ByG1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.

**Criterio de evaluación: 6.24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.**

**Objetivos**

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.8. La reproducción en los animales.

6.9. Tipos de reproducción.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

ByG2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.

ByG3. Distingue los tipos de reproducción sexual.

**Criterio de evaluación: 6.25. Describir los procesos de la gametogénesis.**

**Objetivos**

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.11. Los ciclos biológicos más característicos de los animales.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.

**Criterio de evaluación: 6.26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.8. La reproducción en los animales.

6.9. Tipos de reproducción.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.

**Criterio de evaluación: 6.27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.**

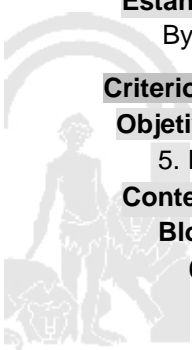
**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.8. La reproducción en los animales.





**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.

ByG2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.

**Criterio de evaluación: 6.28. Analizar los ciclos biológicos de los animales.**

**Objetivos**

5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.11. Los ciclos biológicos más característicos de los animales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.

**Criterio de evaluación: 6.29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.**

**Objetivos**

6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.13. Las adaptaciones de los animales al medio.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.

ByG2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.

ByG3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.

**Criterio de evaluación: 6.30. Realizar experiencias de fisiología animal.**

**Objetivos**

8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.

**Contenidos**

**Bloque 6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.**

6.14. Aplicaciones y experiencias prácticas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.

**Criterio de evaluación: 7.1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.**

**Objetivos**



2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.

**Contenidos**

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

7.1. Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.

**Criterio de evaluación: 7.2. 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.**

**Objetivos**

2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.

**Contenidos**

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

7.2. Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.

ByG2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.

ByG3. 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.

**Criterio de evaluación: 7.3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

**Contenidos**

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

7.3. Dinámica litosférica.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

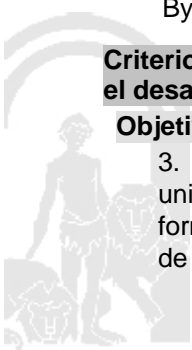
**Estándares**

ByG1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.

**Criterio de evaluación: 7.4. Comprender la teoría de la Deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.



**Contenidos**

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

7.4. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.

**Criterio de evaluación: 7.5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.**

**Objetivos**

6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.

**Contenidos**

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

7.4. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.

**Criterio de evaluación: 7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.**

**Objetivos**

7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.

**Contenidos**

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

7.5. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.

**Criterio de evaluación: 7.7. 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.**

**Objetivos**

2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.

**Contenidos**

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

7.6. Minerales y rocas.

7.7. Conceptos.

7.8. Clasificación genética de las rocas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**



**Estándares**

ByG1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.

**Criterio de evaluación: 7.8. Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita.**

**Objetivos**

10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.

**Contenidos**

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

7.8. Clasificación genética de las rocas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 8.1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

**Contenidos**

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

8.1. Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas.

8.3. El magmatismo en la Tectónica de placas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. 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.

**Criterio de evaluación: 8.2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.**

**Objetivos**

2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.

**Contenidos**

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

8.1. Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas.

8.2. Rocas magmáticas de interés.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

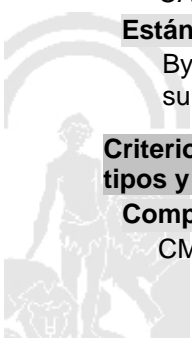
**Estándares**

ByG1. Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.

**Criterio de evaluación: 8.3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología



**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.

**Criterio de evaluación: 8.4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.**

**Contenidos**

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

8.3. El magmatismo en la Tectónica de placas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.

**Criterio de evaluación: 8.5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.**

**Objetivos**

7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.

**Contenidos**

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

8.3. El magmatismo en la Tectónica de placas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.

**Criterio de evaluación: 8.6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.

**Criterio de evaluación: 8.7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.

**Criterio de evaluación: 8.8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.**

**Objetivos**

2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.

**Contenidos**

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

8.8. Procesos sedimentarios.



**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.

**Criterio de evaluación: 8.9. Explicar la diagénesis y sus fases.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Describe las fases de la diagénesis.

**Criterio de evaluación: 8.10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

**Contenidos**

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

8.10. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.

**Criterio de evaluación: 8.11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

**Contenidos**

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

8.11. La deformación en relación a la Tectónica de placas.

**Bloque 9. Historia de la Tierra.**

9.7. Orogenias.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

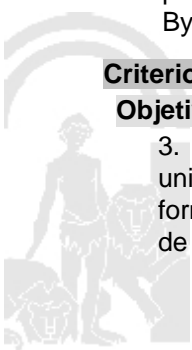
**Estándares**

ByG1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.  
ByG2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.

**Criterio de evaluación: 8.12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.



**Contenidos**

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

8.13. Tipos de deformación: pliegues y fallas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. 12.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.

ByG2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.

**Criterio de evaluación: 9.1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

**Contenidos**

**Bloque 9. Historia de la Tierra.**

9.1. Estratigrafía: concepto y objetivos.

9.2. Principios fundamentales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.

**Criterio de evaluación: 9.2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.**

**Contenidos**

**Bloque 9. Historia de la Tierra.**

9.3. Definición de estrato.

9.4. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.

**Criterio de evaluación: 9.3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.**

**Objetivos**

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

**Contenidos**

**Bloque 9. Historia de la Tierra.**

9.5. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico.

9.6. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra.

9.8. Extinciones masivas y sus causas naturales.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia



**Estándares**

geológica de la Tierra.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12





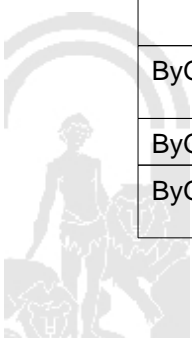
C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ByG1.1	Especificar las características que definen a los seres vivos.	,99
ByG1.2	Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.	,99
ByG1.3	Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	,99
ByG1.5	Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.	,99
ByG2.1	Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.	,99
ByG2.3	Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	,99
ByG4.2	Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	,99
ByG4.3	Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	,99
ByG4.12	Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.	,99
ByG4.18	Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	,99
ByG5.2	Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	,99
ByG5.3	Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	,99
ByG1.4	Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	,99
ByG3.3	Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	,99
ByG4.1	Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	,99
ByG4.16	Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies.	,99
ByG2.2	Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.	,99
ByG2.4	Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	,99
ByG4.13	Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad.	,99
ByG3.1	Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.	,99
ByG4.7	Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	,99
ByG4.19	Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona.	,99
ByG3.2	Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolas con las funciones que realizan.	,99
ByG4.9	Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	,99
ByG4.10	Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	,99

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12

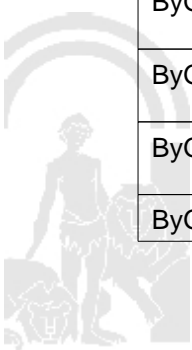


ByG4.4	Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.	,99
ByG4.11	Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad	,99
ByG4.5	Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	,99
ByG4.6	Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	,99
ByG4.8	Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.	,99
ByG4.14	Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas.	,99
ByG4.15	Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación.	,99
ByG4.17	Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.	,99
ByG5.1	Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	,99
ByG5.4	Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	,99
ByG5.5	Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.	,99
ByG5.6	Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	,99
ByG5.7	Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.	,99
ByG5.8	Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.	,99
ByG5.9	Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	,99
ByG5.10	Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	,99
ByG5.11	Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	,99
ByG5.12	Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermatofitas y sus fases y estructuras características.	,99
ByG5.13	Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermatofitas. La formación de la semilla y el fruto.	,99
ByG5.14	Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	,99
ByG5.15	Conocer las formas de propagación de los frutos.	,99
ByG6.1	Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	,99
ByG6.2	Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	,99
ByG6.4	Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.	,99
ByG6.5	Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	,99
ByG6.6	Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.	,99
ByG6.7	Conocer la composición y función de la linfa.	,99

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12

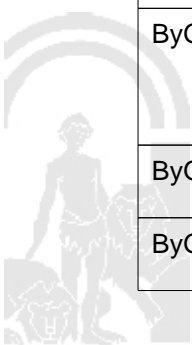


ByG6.8	Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).	,99
ByG6.9	Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.	,99
ByG6.11	Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	,99
ByG6.12	Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.	,99
ByG6.13	Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	,99
ByG6.14	Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.	,99
ByG6.15	Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.	,99
ByG6.16	Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	,99
ByG6.17	Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	,99
ByG6.18	Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	,99
ByG6.19	Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	,99
ByG6.20	Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	,99
ByG6.21	Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	,99
ByG6.22	Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	,99
ByG6.23	Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	,99
ByG6.24	Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.	,99
ByG6.25	Describir los procesos de la gametogénesis.	,99
ByG6.26	Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	,99
ByG6.27	Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	,99
ByG6.28	Analizar los ciclos biológicos de los animales.	,99
ByG6.29	Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	,99
ByG6.30	Realizar experiencias de fisiología animal.	,99
ByG7.1	Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	,99
ByG7.2	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.	,99
ByG7.4	Comprender la teoría de la Deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	,99
ByG7.5	Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	,99

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04000250

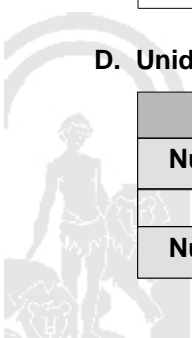
Fecha Generación: 06/11/2020 14:05:12



ByG7.6	Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	,99
ByG7.7	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.	,99
ByG8.1	Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.	,99
ByG8.2	Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.	,99
ByG8.3	Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.	,99
ByG8.4	Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.	,99
ByG8.5	Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	,99
ByG8.6	Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.	,99
ByG8.7	Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.	,99
ByG8.8	Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.	,99
ByG8.9	Explicar la diagénesis y sus fases.	,99
ByG8.10	Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	,99
ByG8.11	Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	,99
ByG8.12	Representar los elementos de un pliegue y de una falla.	,99
ByG9.1	Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.	,99
ByG9.2	Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	,99
ByG9.3	Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.	1
ByG7.8	Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita.	,99
ByG5.16	Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	,99
ByG5.17	Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	,99
ByG7.3	Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	,99
ByG6.3	Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.	,99
ByG6.10	Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	,99

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	La materia de la vida	1º trimestre. 12 sesiones
Número	Título	Temporización



2	La vida y su organización	1º trimestre. 11 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
3	Los tejidos	1º trimestre. 8 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
4	La perpetuación de la vida	1º trimestre. 5 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
5	La biodiversidad y su conservación	1º trimestre. 5 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
6	La clasificación de los seres vivos	2º trimestre. 8 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
7	Las plantas	2º trimestre. 8 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
8	La nutrición de los animales I	2º trimestre. 9 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
9	La nutrición de los animales II	2º trimestre. 9 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
10	La nutrición de los animales II	2º trimestre. 9 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
11	La reproducción en los animales	3ª evaluación. 10 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
12	La Tierra: origen, estructura y composición	3ª evaluación. 9 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
13	La Tierra. La dinámica terrestre	3ª evaluación. 6 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
14	Los procesos endógenos	3ª evaluación. 8 sesiones
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
15	Los procesos exógenos y la historia de la Tierra	3ª evaluación. 8 sesiones

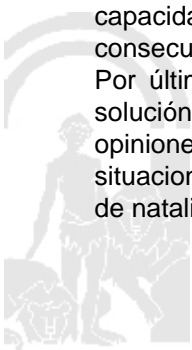
**E. Precisiones sobre los niveles competenciales**

La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección y procesamiento y presentación de información. También contribuye a la competencia en comunicación lingüística aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología y Geología en particular.

Además refuerza la competencia y competencia básicas en ciencia y tecnología ya que hay que definir magnitudes, relacionar variables, interpretar y representar gráficas, así como extraer conclusiones y poder expresarlo en lenguaje matemático.

La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que se establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo.

Por último, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad, así como sociales y éticas en temas de selección artificial, ingeniería genética, control de natalidad, trasplantes, etc.



## F. Metodología

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico; el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.

Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y las alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.

Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

La metodología debe partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado. Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje, y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en el la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Desde esta materia se colaborará en la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y actividades integradas que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica y que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

## G. Materiales y recursos didácticos

El libro del alumno: Biología y Geología, 1º Bachillerato. Editorial Anaya. ISBN: 978-84-698-6098-4. Éste supone en sí un banco de recursos donde podemos encontrar para cada unidad:

- ¿ Resúmenes de los conceptos necesarios que deben saber para abordar cada unidad.
- ¿ Fotografías, gráficos, ilustraciones y esquemas aclaratorios que facilitan y refuerzan el aprendizaje de los contenidos expuestos.
- ¿ Un conjunto de actividades para reforzar o ampliar contenidos.
- ¿ Y proyectos de trabajo y sugerencias de consulta de recursos digitales incluidos en la web de Anaya.

Laboratorio. (Instrumental y material propio del laboratorio de ciencias)

En la web del profesorado en <http://www.anayaeducacion.es> encontramos:

- ¿ Banco de autoevaluaciones.
- ¿ Gestor de recursos varios donde hay actividades interactivas, ejemplos guiados, vídeos, presentaciones, para cada unidad disponibles tanto para el alumnado como para el profesorado.

## H. Precisiones sobre la evaluación

Se realizarán pruebas escritas que supondrán 80% y un 20% se evaluarán con trabajos y actividades de clase.

## I. Atención a la Diversidad

Este grupo es un grupo motivado, con nivel medio de conocimientos previos. No hay alumnos con necesidades educativas especiales ni repetidores, por lo que la diversidad en el aula se centrará en la medidas generales que se han descrito en el apartado "Atención a la Diversidad" de los "Aspectos generales" de esta programación.

