

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

BACHILLERATO

2021/2022

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. ADECUACIÓN EN CASO DE SITUACIÓN DE ALARMA SANITARIA Y POSIBLE CONFINAMIENTO

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 1º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA BACHILLERATO 2021/2022

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

1 Datos de identificación

¿ Nombre del Centro: I.E.S. Núm. 1 ¿Universidad Laboral¿. Málaga

¿ Tipo de Centro: público. Código de Centro: 29700242

¿ Dirección postal: Julio Verne, 6 (Apartado de correos 9170)

¿ Localidad: Málaga. Provincia: Málaga. Código postal. 29191

¿ Teléfono: 951298580 Fax: 951298585

¿ Correo electrónico: 29700242.edu@juntadeandalucia.es

2 Enlaces propios IES Universidad Laboral de Málaga:

¿ Pág. Web: www.universidadlaboraldemalaga.es

¿ Blog de FP: <http://fpuniversidadlaboral.wordpress.com/>

¿ Aula virtual Moodle: www.equidadeducativa.es

¿ Aula virtual Chamilo: <http://www.unimalagaeduca.es/>

¿ Blogs educativos: <http://www.unimalagablog.es/>

3 Programa de centro bilingüe Inglés.

Programa permanentemente. En desarrollo desde el curso 2011/12.

Nuestro programa bilingüe (dentro del Plan de Plurilingüismo de Andalucía) pretende mejorar las competencias comunicativas de nuestro alumnado en lo que respecta al conocimiento y la práctica de la lengua inglesa; una mayor competencia en inglés propiciará en nuestro alumnado una mayor movilidad y un mejor acceso a la información, más allá de nuestras fronteras lingüísticas, de forma que puedan enfrentarse con garantías de éxito a los desafíos y a las posibilidades de la sociedad actual.

La modalidad de enseñanza bilingüe no es la mera enseñanza de una lengua extranjera, y por tanto implica cambios metodológicos, curriculares y organizativos. El énfasis no estará en la lengua inglesa en sí, sino en su capacidad de comunicar y transmitir conocimiento. El AICLE (aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras) intenta proporcionar la naturalidad necesaria para que haya un uso espontáneo del idioma en el aula.

4 Planes y proyectos educativos que desarrolla

¿ Plan de igualdad de género en educación Permanentemente

¿ Plan de Salud Laboral y P.R.L. Permanentemente

¿ Plan de apertura de centros docentes Permanentemente

¿ Planes de compensación educativa DESDE 01/09/2011 a 31/08/2022

¿ Programa de centro bilingüe Inglés Permanentemente

¿ Erasmus+ - TOUROPEAN DESDE 01/09/2019 a 31/08/2022

¿ Erasmus+(FP) - Internacionalización de la FP - Erasmus+(FP) Grado superior DESDE 01/09/2020 a 31/05/2023

¿ Erasmus+(FP) - SUSTAINABLE SALON: Habilidades futuras para una vida mejor en Salones Sostenibles a-Asociaciones Erasmus+(FP) Grado medio DESDE 01/09/2020 a 31/08/2023

¿ Erasmus+ - GREEN FOR EUROPE, GREEN FOR FUTURE DESDE 01/09/2020 a 31/05/2022

¿ Prácticum Máster Secundaria DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ Prácticum Grado Maestro DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ Convivencia Escolar DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz" DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

5 Programas para la innovación educativa

¿ Inicia desde 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ Vivir y sentir el patrimonio DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ AulaDJaque DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ AulaDcine DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ Proyecto STEAM: Investigación Aeroespacial aplicada al aula DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

¿ Proyecto STEAM: Robótica aplicada al aula DESDE 01/09/2021 a 31/08/2022

6 Servicios ofertados por el Centro

¿ Comedor escolar (en Residencia Andalucía)

¿ Programa de Acompañamiento escolar

- ¿ Transporte Escolar
- ¿ Transporte escolar adaptado (alumnado con n.e.e.)
- ¿ Apoyo lingüístico a alumnado inmigrante (PALI)
- ¿ Equipo de apoyo escolar a alumnado sordo
- ¿ Intérpretes de Lengua de Signos (LSE)
- ¿ Apoyo específico a alumnado ciego
- 7 Centros de educación primaria adscritos
- ¿ 29003890 - C.E.I.P. Luis Buñuel
- ¿ 29009338 - C.E.I.P. Carmen de Burgos
- ¿ 29011345 - C.E.I.P. Pintor Denis Belgrano
- ¿ 29602049 - C.E.I.P. Gandhi
- ¿ 29011412 - C.E.I.P. Rectora Adelaida de la Calle
- ¿ 29016185 - C.E.I.P. Almudena Grandes

8 Ubicación del centro

El Instituto está ubicado en la Urbanización malagueña del Atabal en la calle Julio Verne 6, que pertenece al Distrito municipal del Puerto de la Torre. Este barrio tiene su origen en la construcción de viviendas sociales a principios de los años setenta La Colonia de Santa Inés (actualmente Distrito de municipal de Teatinos), así como en otras construcciones posteriores de carácter público: los Ramos, Finca Cabello, Teatinos, el Atabal, etc. es colindante con Finca Cabello, la Residencia Militar ¿Castañón de Mena¿, la Depuradora de Aguas del Ayuntamiento (EMASA) y El Colegio Los Olivos.

9 Dependencias

El Centro tiene un recinto educativo de 200.000 m² (que comparte con la Residencia Escolar Andalucía), en el que se distribuyen siete pabellones educativos, algunas construcciones auxiliares, instalaciones deportivas y zonas verdes.

En el curso 2016/17 se inauguró el Gimnasio con un aulario (tres aulas).

En el curso 2018/2019 se inauguran dos aulas nuevas en la zona de mantenimiento.

En el curso 2020/2021 se inauguran dos aulas nuevas en la antigua casa del portero.

En el curso 2021/2022 se ha habilitado una zona de Biblioteca (antiguo arcón) como aula.

10 Algo de historia

El Centro abre sus puertas en 1973 como un Centro de Universidades Laborales (centros estatales de alto rendimiento educativos), perteneciente a las Mutualidades Laborales, y dependiente del Ministerio de Trabajo, en las que se impartía tanto Bachillerato como Enseñanzas Profesionales (y en algunas Laborales Diplomaturas Universitarias). El Centro disponía de un internado (administrativamente segregado en la actualidad, como Residencia Escolar) para alumnado becado, procedente del medio rural y/o de familias con bajo nivel de renta (educación compensatoria).

Con la llegada de la democracia y a partir de 1977 todas las Universidades Laborales de España se convierten en Centros de Enseñanzas Integradas (C.E.I.), pasando a depender del Ministerio de Educación; transformándose en un Complejo Educativo que consta de un Instituto de Enseñanzas Medias (bachillerato) y uno de Formación Profesional, de forma integrada; por lo que imparte tanto el nuevo Bachillerato (BUP y C.O.U), instaurado por la Ley de Educación de 1975, cómo la nueva FP (en nuestro caso las ramas de Química, Delineación y Administrativo).

En la década de los 80 el Centro acoge las enseñanzas experimentales de bachillerato denominadas Reforma de las Enseñanzas Medias (R.EE.MM) o popularmente ¿la-rem¿, experiencia piloto previa a la LOGSE e inspiradora de esta. En el curso 1986/87, tras la aprobación del Real Decreto de 1985 de Educación Especial (derivado de la LISMI), el Instituto es designado como Centro experimental para la integración de alumnado con discapacidad, principalmente alumnado sordo.

En el curso 1992/93 el Centro es autorizado para anticipar e impartir las enseñanzas derivadas de la nueva ley de educación (LOGSE, 1990), ESO y Bachillerato, que conviven algunos años con las anteriores Enseñanzas mencionadas (BUP, COU, FP y R.EE.MM).

En esta década de los 90, pasa a ser oficialmente Centro de Integración, convirtiéndose en un Centro pionero y de referencia en la integración de alumnado con discapacidad para el resto de Centros educativos de Secundaria de nuestra Comunidad Autónoma, tanto para alumnado sordo como para alumnado con diversidad funcional motórica.

En esta década de los 90 inicia también la atención de alumnado con diversidad funcional (discapacidad) psíquica, especialmente alumnado con síndrome de Down, primero como FP-especial, después como Programas de Garantía Social, más tarde como PCPI, y actualmente como Programas Específicos de FP Básica

para alumnado con n.e.e. (Marroquinería, Ayudante de cocina y Ayudante de jardinería). Enseñanzas estas en los que su alumnado comparte recinto, instalaciones, recreo, actividades complementarias, extraescolares, celebraciones, eventos, excursiones, etc., con el resto del alumnado del Centro.

Cabe destacar que desde hace más de 18 años el centro viene siendo una referencia para Málaga en la Integración (inclusión) de alumnado con n.e.e., en todas las Enseñanzas y niveles que imparte, llegando a contar con 200 alumnos y alumnas con n.e.a.e. censados oficialmente.

Actualmente, el IES ¿Universidad Laboral¿ de Málaga es uno de los Institutos de Secundaria más grandes de la provincia de Málaga. Tiene autorizados 90 unidades, todas ellas grupos de docencia ordinarios de carácter presencial, correspondientes a las enseñanzas de ESO, Bachillerato y FP, tanto de grado medio, como superior, formación profesional básica y programas específicos de formación profesional básica y aula específica. En los que se distribuyen unos 2300 aprox alumnos y alumnas, contando con una plantilla de 193 profesores y profesoras (agrupados en 23 departamentos didácticos), 4 monitores de EE (PAEC), 3 intérpretes de Lengua de Signos (LSE), 2 auxiliares de conversación y un colectivo de 22 personas de Administración y Servicios (PAS). Desarrollándose toda la actividad docente en turno de mañana y tarde, desde las 8¿15 a las 14¿45 (ESO Y BACHILLERATO y FPB) Y 7:45 A 14:15 los Ciclos formativos medio y superior. El turno de tarde es de 15:15 a 21:30

11 Oferta educativa. Enseñanzas y grupos

Enseñanza Secundaria Obligatoria

¿ 1º de E.S.O. 9 grupos

¿ 2º de E.S.O. 8 grupos

¿ 3º de E.S.O. 8 grupos

¿ 4º de E.S.O. 7 grupos

Bachillerato

¿ 1º y 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) 3 + 2,5 grupos

¿ 1º y 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) 4 + 3,5 grupos

¿ 1º y 2º de Bachillerato (Artes (Artes Plásticas, Diseño e Imagen)) 2 grupos

Aula Específica

¿ FBO 15 años (Educación Especial Unidad Específica) 1 grupo

Formación Profesional Básica

¿ 1º y 2º F.P.B. (Agrojardinería y Composiciones Florales) 2 grupos

¿ 1º y 2º F.P.B. (Cocina y restauración) 2 grupos

¿ 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Agrojardinería y composiciones Florales) 2 grupos

¿ 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de piel) 2 grupos

¿ 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Cocina y restauración) 2 grupos

Formación Profesional Grado Medio

¿ 1º y 2º F.P.I.G.M. Operaciones de Laboratorio 2+1 grupos

¿ 1º y 2º F.P.I.G.M. Gestión Administrativa 2 grupos

¿ 1º y 2º F.P.I.G.M. Jardinería y Floristería 2 grupos

¿ 1º y 2º F.P.I.G.M. Cocina y Gastronomía 2 + 1 grupos

Formación Profesional Grado Superior

¿ 1º y 2º F.P.I.G.S. (Administración y Finanzas) 2 grupos

¿ 1º y 2º F.P.I.G.S. (Gestión Forestal y del Medio Natural) 4 grupos

¿ 1º F.P.I.G.S. (Mediación Comunicativa) 4 grupos

¿ 1º y 2º F.P.E.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 2 grupos

¿ 1º F.P.I.G. S Acondicionamiento físico 1 grupo

¿ 1º F.P.I.G.S. (Educación y Control Ambiental) 1 grupo

¿ 1º y 2º F.P.I.G.S. (Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad) 2 + 1 grupos

¿ 1º y 2º F.P.I.G.S. (Paisajismo y Medio rural) 2 grupos

¿ 1º y 2º F.P.I.G.S (Fabricación de Productos Farmacéuticos Biotecnológico y Afines) 2 grupos

¿ 1º y 2º F.P.I.G.S. Educación y Control ambiental 2 grupos

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

1. Los miembros que formarán parte del departamento de Biología y Geología durante el presente curso son los siguientes:

¿ Fernández Cano, Aurora

¿ García Garrido, Catalina
¿ García López, Manuel
¿ Muñoz Fernández, Roberto
¿ Pérez Muñoz, M^a del Rocío
¿ Pérez Ortega, Adrián
¿ Villegas Páez, Ana

Impartirán también clases asignadas a nuestro departamento la profesora D^a Milagros López Bravo (Departamento de Orientación)

2. Las materias asignadas al departamento son:

- Biología-Geología de 1º de ESO
- PMAR de 3º ESO
- Biología-Geología de 3º de ESO
- Biología-Geología de 4º de ESO
- Cultura Científica de 4º de ESO
- Biología-Geología de 1º de bachillerato
- Anatomía aplicada de 1º de bachillerato
- Cultura Científica de 1º de bachillerato
- Biología de 2º de bachillerato
- Ciencia de la Tierra y Medio Ambiente de 2º Bachillerato
- Refuerzo educativo

3. La asignación de grupos al profesorado queda reflejada como sigue:

D^a Aurora Fernández Cano

- Biología y Geología de 4º de ESO-D
- Cultura Científica de 1º de Bachillerato-A

D^a Catalina García Garrido:

- Biología-Geología de 4º de ESO-C
- Biología de 2º de Bachillerato A y S
- Jefatura de departamento de Biología y Geología
- Coordinadora del Área Científico-Tecnológica

D. Manuel García López

- Biología y Geología de 1º ESO-D y F
- Biología y Geología de 4º de ESO-A y B
- Anatomía aplicada de 1º de Bachillerato A y B

D. Roberto Muñoz Fernández

- Biología y Geología de 1º de ESO-H
- Biología y Geología de 1º de Bachillerato B
- Ámbito científico-tecnológico 3º PMAR G/H

D^a María del Rocío Pérez Muñoz:

- Biología y Geología de 1º ESO-G
- Biología y Geología de 3º de ESO-A, C, D y G / Tutoría

D. Adrián Pérez Ortega:

- Biología y Geología de 1º ESO-C, I
- Cultura científica de 4º de ESO-A
- Biología y Geología de 1º de Bachillerato-A
- Ciencia de la Tierra y Medio Ambiente 2º Bachillerato A

D^a Ana Villegas Páez:

- Biología y Geología de 1º ESO-B, E / Tutoría

- Biología y Geología de 3º ESO-B, E, F y H
- Refuerzo educativo (2 horas)

4. Materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos:

- Biología y Geología de 1º ESO ¿A impartida por Dª Milagros López Bravo (DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN)

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 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- 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.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- 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.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- 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 materia Biología y Geología 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 Bachillerato esta materia profundiza en los conocimientos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria, 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, la 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 Biología y Geología en 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

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. 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 materia de Biología y Geología ha de contribuir a que el alumnado adquiera las competencias clave necesarias para el desarrollo personal que le capacite para acceder a estudios superiores y a la incorporación a la vida activa.

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 la implantación de genes, etc., lo que implica el desarrollo de esta competencia.

La materia 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 actividades 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 social y ética, en temas de selección artificial, ingeniería genética, control de natalidad, trasplantes, etc.

Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), así como mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

Y por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en esta materia fomentará la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

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 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

1. Las recomendaciones de metodología didáctica para Bachillerato son las establecidas en el artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio.

2. Las programaciones didácticas de las distintas materias de Bachillerato incluirán actividades que estimulen la motivación por la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, el pensamiento computacional, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza, todo ello con el objetivo principal de fomentar el pensamiento crítico del alumnado.

3. Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.

4. Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, siempre teniendo en cuenta que habrá de respetarse el currículo fijado en los Anexos II, III y IV.

5. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

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 y 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 actividades de trabajo, deben ser lo más participativas y estimuladoras posible, consiguiendo que el propio alumnado sea el responsable de su aprendizaje. Para ello se pueden 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 y universidades y 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, pueden actuar como elementos motivadores que incentiven las inquietudes por el I+D+i, tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

El desarrollo de debates sobre temas relacionados con los contenidos 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

Considerando la evaluación como un proceso continuo e integral que informa sobre la marcha del aprendizaje, se cree importante recoger el mayor número de datos a lo largo del desarrollo de las diferentes unidades didácticas. Por ello se tendrá en cuenta los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Cuestionarios escritos

Las pruebas orales y escritas deberán garantizar la valoración de aspectos no sólo conceptuales sino también con los procedimientos y habilidades (preguntas de razonamiento, interpretación de gráficas, dibujos, imágenes ¿).

2. Diario de clase

En él se anotarán las observaciones del trabajo realizado diariamente por los alumnos/as. En esta observación directa se valorarán los siguientes aspectos:

¿ Realización y defensa en clase de las cuestiones propuestas. Expresión oral y escrita.

¿ Actitudes ante la iniciativa e interés por el trabajo.

¿ Participación en el trabajo dentro y fuera del aula, relaciones con los compañeros, si se asumen o no las tareas individuales, intervenciones en los debates, argumentación de sus opiniones, respeto a los demás.

¿ La calidad de las aportaciones y sugerencias en el marco de tareas de grupo (debates, intercambios, asambleas¿)

¿ Hábitos de trabajo: si se finaliza las tareas que le son encomendadas en el tiempo previsto, si remodela cuando es preciso su trabajo individual y colectivo después de las correcciones.

¿ Habilidades y destrezas en el trabajo práctico, respeto y cuidado por el material.

¿ Anotaciones periódicas de los trabajos experimentales, comentarios de textos científicos, o elaboración de informes llevados a cabo en grupo o individualmente.

3. Entrevistas personales y grupales

Es deseable comentar con los alumnos/as su proceso de aprendizaje ya que se puede programar refuerzos o replantearse total o parcialmente la programación.

4. Cuaderno de actividades y prácticas del alumno/a.

En el cuaderno deben ir todas las actividades realizadas, debe estar siempre a punto para ser revisado en cualquier momento. Es además fuente de información sobre:

¿ Nivel de expresión escrita y gráfica desarrollado por el alumno/a.

¿ Comprensión y desarrollo de las actividades

¿ Utilización de las fuentes de información

¿ Presentación y hábito de trabajo.

Los procedimientos de evaluación utilizados serán de dos tipos: a) procedimientos de utilización continua (observación y análisis de tareas) y b) procedimientos programados (formales).

a) Los instrumentos utilizados en los procedimientos de utilización continua serán: los registros de la aplicación e-valúa, el diario del profesor y la observación de actitudes.

b) Los instrumentos utilizados en los procedimientos programados serán: los exámenes o pruebas escritas y orales, el cuaderno de clase, los trabajos programados monográficos y/o de investigación, las presentaciones en power-point.

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo VI del Decreto 111/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.

Se llevarán a cabo un conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad 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 la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar la titulación de Educación Secundaria Obligatoria.

Entre las medidas generales de atención a la diversidad se contemplarán, entre otras, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, el apoyo en grupos ordinarios, los desdoblamientos de grupos o la oferta de materias específicas. Asimismo, se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje.

Se desarrollarán los siguientes programas o planes:

- a) Programas de refuerzo del aprendizaje.
- b) Programas de profundización.

Se tomarán las siguientes medidas para los refuerzos de aprendizaje:

-Contenidos:

Los contenidos serán los mismos que los del grupo clase, pero se le proporcionarán resúmenes o esquemas adicionales.

- Tipos de actividades y tareas:

- Dar más tiempo para la realización de las actividades para terminar en clase.
- Hacer un seguimiento diario de las tareas y cuaderno.
- Realizar actividades de refuerzo.

- Recursos didácticos, agrupamientos, distribución de espacios y tiempo:

- Profesor PT.
- Enseñanza bipedagógica
- Distribución de espacios y tiempos:
 - ubicar al alumno/a cerca de la pizarra
 - proporcionar más tiempo para la realización de tareas

- Metodología:

- proporcionar instrucciones claras y sencillas
- revisión individualizada de las actividades para comprobar que las ha entendido correctamente
- usar la agenda como recurso facilitador en la planificación del estudio, así como medio de supervisión por parte de la familia.

- Procedimientos e instrumentos de evaluación:

- Dejar más tiempo para la realización de controles y exámenes.
- Seleccionar preguntas del resto grupo-clase.
- Modificar las preguntas de las pruebas escritas para que su resolución sea más rápida.

Se tomarán las siguientes medidas para los programas de profundización:

se realizarán actividades de razonamiento, búsqueda de información, exposición oral de los temas tratados en clase, que impliquen una mayor profundización en los contenidos que se están trabajando. Cada alumno/a trabajará en función de sus capacidades.

Convocatoria extraordinaria de septiembre

Con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la materia en la prueba extraordinaria, el profesor o profesora de esta, elaborará el informe previsto en la normativa sobre los objetivos y contenidos que no se han alcanzado y la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. Este informe se referirá, fundamentalmente, a los objetivos y contenidos que han sido objeto de desarrollo durante los dos primeros trimestres del curso.

Respecto a las actividades de recuperación, estas se entregarán en septiembre, previamente a la realización de la prueba extraordinaria. En esta convocatoria se realizará una prueba escrita que incluirá cuestiones similares a las de las actividades realizadas.

Para la superación de la materia en la prueba extraordinaria de septiembre se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación:

a) Asignar el 60% de la calificación global (nota) a la realización de las tareas específicas incluidas en la propuesta de actividades de recuperación.

b) Asignar el 40% de la calificación global (nota) al examen de la prueba extraordinaria de septiembre.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades complementarias se integran en la Programación didáctica porque contribuyen a desarrollar los objetivos y contenidos de currículo en contextos no habituales, contribuyen a conseguir un aprendizaje más atractivo, a incrementar el interés por aprender y a facilitar la generalización de los aprendizajes fuera del contexto del aula.

Las actividades extraescolares tienen carácter voluntario, se desarrollan fuera del horario lectivo y de las Programaciones didácticas. Dichas actividades no supondrán discriminación por cuestiones económicas o de cualquier tipo para el alumnado.

¿ Visita al Torcal de Antequera

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

M. ADECUACIÓN EN CASO DE SITUACIÓN DE ALARMA SANITARIA Y POSIBLE CONFINAMIENTO

Tanto los Criterios de Evaluación como los Criterios de Calificación se mantienen de la Programación Original. Respecto a la metodología, basándonos en la experiencia adquirida en la última evaluación del curso 2019/2020, se intentará flexibilizar el nivel de dificultad y profundización de contenidos, tal y como la Programación aprobada por el Departamento recoge. Seguimiento más exhaustivo, a través de un contacto más continuado, a través de videos explicativos, videoconferencias, contacto telefónico (en el caso de que no se produzca la brecha digital).

La vía prescriptiva de comunicación con el alumnado y sus familias y, en su caso, para el desarrollo de la actividad lectiva no presencial, la constituye la aplicación Séneca, concretamente el cuaderno del profesor/a; junto con el correo electrónico. Pudiéndose adoptar vías metodológicas prioritarias y/o complementarias y alternativas como: vías de comunicación y docencia aceptadas en el centro (Séneca, Moodle, G-suite...), estas aplicaciones vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo unilabma, tales como: Classroom, Drive, Meet, etc. Desde estas plataformas se desarrollarán actividades, tareas, formularios, exámenes, proyectos, etc.

En la entrega de ejercicios y pruebas se requerirá seguir los mismos procedimientos que hayan sido enseñados en clase; en caso de utilizarse algún proceso de resolución innovador éste habrá de explicarse claramente si se quiere que sea evaluado. La temporalización podría sufrir cambios dependiendo tiempo a tratar. Por lo que se flexibilizaría la temporalización si procediera.

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

A. Elementos curriculares
1. Objetivos de materia

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 y 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.

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Los seres vivos: composición y función	
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.
Bloque 2. La organización celular	
Nº Ítem	Ítem
1	Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.
2	Estructura y función de los orgánulos celulares.
3	El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.
4	Planificación y realización de prácticas de laboratorio.
Bloque 3. Histología	
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.
Bloque 4. La biodiversidad	
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. Los principales biomas.
4	Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.
5	La conservación de la biodiversidad.
6	El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.
Bloque 5. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio	
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. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.
6	Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.
7	Las adaptaciones de los vegetales al medio.
8	Aplicaciones y experiencias prácticas.
Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio	
Nº Ítem	Ítem
1	Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción.
2	Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.
3	La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.

Contenidos	
Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio	
Nº Ítem	Ítem
4	Las adaptaciones de los animales al medio.
5	Aplicaciones y experiencias prácticas.
Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra	
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. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.
4	Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.
5	Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.
Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos	
Nº Ítem	Ítem
1	Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas.
2	Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas.
3	Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.
4	La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.
Bloque 9. Historia de la Tierra	
Nº Ítem	Ítem
1	Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.
2	Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: la tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias.
3	Extinciones masivas y sus causas naturales.

B. Relaciones curriculares**Criterio de evaluación: 1.1. Especificar las características que definen a 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.
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.

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.

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**

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**

- 1.3. 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. 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**

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.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

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

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

1.3. 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. 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

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

2.2. 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**

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**

2.3. El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. 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. 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**

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.

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 2. La organización celular**

2.3. El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.

2.4. 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. 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 3. Histología**

3.1. Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.

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

Estándares

pluricelulares.

Criterio de evaluación: 3.2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolas con las funciones que realizan.**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 3. Histología**

3.2. Principales tejidos animales: estructura y función.

3.3. Principales tejidos vegetales: estructura y función.

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**

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 3. Histología**

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 imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.

Criterio de evaluación: 4.1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de 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.

Contenidos**Bloque 4. La 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**

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 4. La 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

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**

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.
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. La biodiversidad**

4.3. Patrones de distribución. Los principales biomas.

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.
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. La 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. 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**

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 4. La biodiversidad**

- 4.2. Las grandes zonas biogeográficas.
- 4.3. Patrones de distribución. 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.**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 4. La biodiversidad**

- 4.2. Las grandes zonas biogeográficas.
- 4.3. Patrones de distribución. 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. 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.**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.
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. La biodiversidad**

- 4.3. Patrones de distribución. 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. 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**

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.

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**

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.

Contenidos**Bloque 4. La biodiversidad**

4.4. 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**

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.

Contenidos**Bloque 4. La biodiversidad**

4.4. 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

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**

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.

Contenidos**Bloque 4. La biodiversidad**

4.3. Patrones de distribución. Los principales biomas.

4.4. 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

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. Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad.

Objetivos

- 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.
- 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 4. La biodiversidad**

- 4.4. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.
- 4.5. La conservación de la biodiversidad.
- 4.6. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.

Competencias clave

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

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. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas.

Objetivos

- 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.
- 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 4. La biodiversidad**

- 4.4. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.
- 4.5. 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. Define el concepto de endemismo o especie endémica.
- ByG2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.

Criterio de evaluación: 4.14. 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

- 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 4. La biodiversidad

4.5. La conservación de la biodiversidad.

4.6. 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 ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.

Criterio de evaluación: 4.15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de 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. La biodiversidad**

4.5. La conservación de la biodiversidad.

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

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.

ByG2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.

Criterio de evaluación: 4.16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.**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. La biodiversidad**

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

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. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.**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. La biodiversidad**

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

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. 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**

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.

Contenidos**Bloque 4. La biodiversidad**

4.5. La conservación de la biodiversidad.

4.6. El factor antrópico en 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

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

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

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

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.
- 5.2. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.

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

- 5.1. Funciones de nutrición en las plantas.
- 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.

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.
- 5.4. 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.

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. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.
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

- 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**

5.5. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.

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**

5.5. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. 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.

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**

5.5. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. 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**

5.1. Funciones de nutrición en las plantas.

5.7. 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. 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**

5.6. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.

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.
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.

Contenidos

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

5.6. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.

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

5.6. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. 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

5.6. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.

5.7. Las adaptaciones de los vegetales al medio.

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

5.6. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.

5.7. 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.

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.

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

5.7. 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**

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

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.

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

5.8. 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

Estándares

de las plantas.

Criterio de evaluación: 6.1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.**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. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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.**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. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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.

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. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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**

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción.

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**

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. 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**

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. 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.

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**

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. 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

6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. 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.

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. El transporte de gases y la respiración. 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

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.

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

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. 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**

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.

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**

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.

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**

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.

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**

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.

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

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. 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**

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.

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.

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.

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

6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.

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**

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 reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.

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

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 reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.

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

6.3. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.

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.

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 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio

6.3. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.

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.

Estándares

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

6.3. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.

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**

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

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

6.4. 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**

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

6.5. 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

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.

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

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.

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

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.

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.
- 7.3. Dinámica litosférica. 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. 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

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

7.4. 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

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

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 y 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. 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

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.
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

- 7.4. 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 teniendo en cuenta aquellas del contexto en el que se vive, así como 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.
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 7. Estructura y composición de la Tierra

- 7.5. Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.

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

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

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.

Contenidos

Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos

- 8.1. Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. 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**

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 y 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. Rocas magmáticas de interés. 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. 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.**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.
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 y 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. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
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.**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 y 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. Rocas magmáticas de interés. 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

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 y el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.
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.

Contenidos

Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos

8.1. Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. 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.

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 y 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

8.2. Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas.

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

- 8.2. Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas.

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**

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.

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

- 8.3. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. 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. 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.**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 y 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**

- 8.3. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.

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**

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.

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.

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

8.3. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. 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**

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 y 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**

8.4. La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.

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 estas.

ByG2. Relaciona los tipos de estructura geológicas con la tectónica de placas

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

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 y 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**

- 8.4. La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.

Competencias clave

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

Estándares

- ByG1. 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**

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 y el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.
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.

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

- 9.1. Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.

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.**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.
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 9. Historia de la Tierra

9.2. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: la tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias.

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

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.

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 9. Historia de la Tierra

9.3. 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 geológica de la Tierra.

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ByG.1	Especificar las características que definen a los seres vivos.	1,01
ByG.2	Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.	1,01
ByG.3	Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1,01
ByG.4	Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	1,01
ByG.5	Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.	1,01
ByG.2	Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.	1,01
ByG.4	Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	1,01
ByG.3	Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	1,01
ByG.17	Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	1,01
ByG.5	Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.	1,01
ByG.6	Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	1,01
ByG.1	Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.	1,01
ByG.3	Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	1,01
ByG.3	Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	1,01
ByG.14	Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación.	1,01
ByG.1	Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.	1,01
ByG.1	Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1,01
ByG.4	Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.	1,01
ByG.9	Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	1,01
ByG.2	Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolas con las funciones que realizan.	1,01
ByG.2	Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	1,01
ByG.6	Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	1,01
ByG.5	Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	1,01
ByG.12	Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies. Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad.	1,01
ByG.7	Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	1,01

ByG.8	Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.	1,01
ByG.16	Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.	1,01
ByG.1	Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	1,01
ByG.10	Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	1,01
ByG.3	Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	1,01
ByG.4	Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	1,01
ByG.11	Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.	1,01
ByG.18	Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona.	1,01
ByG.13	Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas.	1,01
ByG.2	Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	1,01
ByG.15	Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies.	1,01
ByG.7	Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.	1,01
ByG.8	Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.	1,01
ByG.9	Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	1,01
ByG.10	Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	1,01
ByG.11	Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	1,01
ByG.12	Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	1,01
ByG.13	Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.	1,01
ByG.14	Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	1,01
ByG.16	Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	1,01
ByG.17	Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	1,01
ByG.1	Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	1,01
ByG.2	Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	1,01
ByG.3	Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.	1,01
ByG.4	Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.	1,01
ByG.5	Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	1,01
ByG.6	Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.	1,01

ByG.7	Conocer la composición y función de la linfa.	1,01
ByG.8	Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).	1,01
ByG.9	Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.	1,01
ByG.10	Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	1,01
ByG.11	Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	1,01
ByG.12	Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.	1,01
ByG.13	Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	1,01
ByG.14	Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.	1,01
ByG.15	Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.	1,01
ByG.16	Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	1,01
ByG.18	Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	1,01
ByG.20	Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	1,01
ByG.21	Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	1,01
ByG.22	Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	1,01
ByG.24	Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.	1,01
ByG.25	Describir los procesos de la gametogénesis.	1,01
ByG.27	Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	1,01
ByG.28	Analizar los ciclos biológicos de los animales.	1,01
ByG.29	Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	1,01
ByG.30	Realizar experiencias de fisiología animal.	1,01
ByG.1	Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	1,01
ByG.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.	1,01
ByG.3	Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	1,01
ByG.4	Comprender la teoría de la Deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	1,01
ByG.5	Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	1,01

ByG.6	Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	1,01
ByG.7	Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente teniendo en cuenta aquellas del contexto en el que se vive, así como aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.	1,01
ByG.1	Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.	1,01
ByG.2	Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.	1,01
ByG.3	Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.	1,01
ByG.4	Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.	1,01
ByG.15	Conocer las formas de propagación de los frutos.	1,01
ByG.17	Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	1,01
ByG.19	Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	1,01
ByG.23	Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	1,01
ByG.26	Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	1,01
ByG.5	Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	1,01
ByG.6	Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.	1,01
ByG.7	Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.	1,01
ByG.8	Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.	1,01
ByG.9	Explicar la diagénesis y sus fases.	1,01
ByG.10	Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	1,01
ByG.11	Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	1,01
ByG.12	Representar los elementos de un pliegue y de una falla.	1,01
ByG.1	Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.	1,01
ByG.2	Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	1,01
ByG.3	Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.	1,02

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Origen y estructura de nuestro planeta.	5 horas
Número	Título	Temporización
2	Dinámica litosférica	6 horas
Número	Título	Temporización

3	Los procesos geológicos internos. El magmatismo.	7 horas
Número	Título	Temporización
4	Metamorfismo y tectónica.	8 horas
Número	Título	Temporización
5	Meteorización y sedimentogénesis. De la roca al sedimento.	8 horas
Número	Título	Temporización
6	Petrogénesis. Del sedimento a la roca	4 horas
Número	Título	Temporización
7	La historia de nuestro planeta.	8 horas
Número	Título	Temporización
8	Los seres vivos y su organización.	10 horas
Número	Título	Temporización
9	Diferenciación y especialización celular.	5 horas
Número	Título	Temporización
10	La importancia de la biodiversidad.	7 horas
Número	Título	Temporización
11	Evolución y clasificación de los seres vivos.	8 horas
Número	Título	Temporización
12	El árbol de la vida.	8 horas
Número	Título	Temporización
13	La nutrición de las plantas.	6 horas
Número	Título	Temporización
14	La relación de las plantas y la regulación de su crecimiento.	5 horas
Número	Título	Temporización
15	La reproducción de las plantas.	6 horas
Número	Título	Temporización
16	Nutrición en animales: digestión y respiración.	10 horas
Número	Título	Temporización
17	Nutrición en animales: circulación y excreción.	8 horas
Número	Título	Temporización
18	Relación en animales: receptores y efectores.	6 horas
Número	Título	Temporización
19	Coordinación nerviosa y hormonal de los animales.	8 horas
Número	Título	Temporización
20	Reproducción en animales.	7 horas

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Sin especificar

F. Metodología

Se procurará que las diversas actividades planteadas se realicen unas veces de manera individual y otras en grupo. Con ello pretendemos que el alumnado adquiera una metodología que les permita ser capaces de aprender por sí mismos y estar preparados para participar y colaborar en un proyecto de equipo.

Se seguirá una metodología participativa, activa y flexible, de enfoque investigativo, que permita al alumnado observar, valorar y analizar la realidad circundante. Las pautas metodológicas seguirán la siguiente secuencia:

¿ Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos mediante preguntas o lluvias de ideas al inicio de cada unidad didáctica.

¿ Se motivará e interesará al alumnado en el objeto de estudio, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo.

¿ Las clases serán las más activas posible, asegurando la participación de todo el alumnado. Se discutirán las ideas previas del alumno/a enfrentándolas con nuevas informaciones. 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.

¿ Se realizará una exposición de los contenidos conceptuales, teniendo en cuenta siempre los intereses del alumnado y las preguntas que puedan surgir durante el desarrollo de las mismas. A partir de estos conocimientos se realizarán las actividades prácticas (siempre que sea posible formando grupos de trabajo) de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar. Se utilizarán diferentes elementos gráficos (esquemas, dibujos, gráficas, animaciones y simulaciones por ordenador, presentaciones en power-point, vídeos) que ayuden a comprender y explicar el fenómeno a estudiar.

¿ El alumnado trabajará en grupos pequeños para realizar proyectos de investigación y trabajos experimentales y acercarse a los métodos propios de la actividad científica.

¿ Se realizarán debates en clase sobre el tema elegido, en el que se fomente una reflexión crítica del alumnado que ayude a la buena comprensión de ese conocimiento científico

¿ En cada unidad didáctica se realizarán actividades individualmente -aunque se pueden discutir y trabajar en grupo- con las que los alumnos vayan desarrollando y asimilando los conocimientos seleccionados.

¿ Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos científicos y divulgativos relacionados con el tema de estudio, utilizando para ello libros y revistas especializadas. Deberán resumirlos y exponer su punto de vista.

¿ Una herramienta de trabajo indispensable hoy día es la utilización de internet, para ello algunas clases se impartirán en un aula de informática, para obtener información sobre cuestiones interesantes que surjan en relación al tema de estudio o para realizar actividades de investigación sobre temas concretos, que posteriormente tendrán que exponer con presentación en power-point al resto de la clase. De esta manera se trabajará métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información.

¿ Se realizarán actividades en el medio (actividades para conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo) con desarrollo de actividades previas y posteriores en el aula: análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores.

¿ Durante el desarrollo de estos trabajos y actividades se fomentará el rigor en el uso correcto del lenguaje tanto científico como literario ya que es una exigencia crucial 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.

G. Materiales y recursos didácticos

¿ Apuntes contruidos por el profesorado de este departamento

¿ Presentaciones en power-point elaborados por el profesorado

¿ Pizarra digital Interactiva (PDI) tipo ¿e-beam¿ para el desarrollo de las sesiones didácticas.

¿ Internet. Conexión a recursos en línea (on line) a través de la pizarra digital.

¿ Las del centro: aulas, laboratorio de Biología y Geología., aula de informática

¿ Material de laboratorio: microscopio, portas y cubres, micrófono de mano, cuchilla histológica, colorantes de microscopía, agentes fijadores, material diverso de vidrio, reactivos químicos, etc.

¿ Reproductor de video y de DVD, cañón.

¿ Libros de texto de diferentes editoriales como material de apoyo

¿ Del entorno: naturales, culturales, del patrimonio histórico, etc.

¿ Libros de consulta y lectura para la búsqueda de información.

¿ Revistas científicas, artículos de prensa.

- ¿ Material fotocopiado de diferentes textos y documentos.
- ¿ Material para analizar e interpretar tablas, mapas, gráficos,...

H. Precisiones sobre la evaluación

Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación

1. Procedimientos e instrumento de evaluación

Los incluidos en el apartado "mapa de relaciones curriculares", y en concreto:

1.1. Procedimientos e instrumentos de la dimensión "evaluación continua"

- Trabajos y/o proyectos de investigación (5%)
- Comunicación, divulgación y defensa de los trabajos y proyectos 5%
- Participación, intervenciones y aportaciones durante las sesiones, así como la realización y resolución de ejercicios prácticos 15%
- Registro de datos (ejercicios realizados en casa/clase, participación en clase, preguntas de clase,..) (10%)

1.2. Procedimientos e instrumentos de la Dimensión "pruebas programadas"

- Pruebas orales o escritas (65%)

2. Criterios de calificación

2.1. Criterios de calificación final

La calificación final de la materia será el resultado de calcular la media aritmética del primer, segundo y tercer trimestre, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación (en su caso) desarrollado.

Media aritmética (1er trimestre 33,3%, 2º trimestre 33,3% y 3er trimestre 33,3%)

2.2. Criterios de calificación por trimestres

La calificación de cada uno de los trimestres, de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media aritmética de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación desarrollados en el correspondiente trimestre; según el peso asignado a cada criterio de evaluación, obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio que se recogen en el mapa de relaciones de elementos curriculares y se presenta como anexo a la presente programación.

Ver anexo

2.3. Criterios de calificación de los procesos de recuperación trimestrales

¿ La calificación trimestral actualizada del alumnado una vez finalizado el proceso de recuperación, será la obtenida en la propuesta de actividades de recuperación y/o examen de recuperación (en su caso).

¿ Asimismo el procedimiento establecido para la recuperación podrá ser el medio para que cualquier alumno o alumna pueda mejorar su nota con respecto a la calificación obtenida en la evaluación o ámbito objeto de recuperación.

¿ Las medidas establecidas, tanto para el caso de la recuperación (programas de refuerzo), como para la mejora de las calificaciones (programa de profundización) están descritas en el apartado ¿Atención a la diversidad¿, y tienen su reflejo en los instrumentos de evaluación propuestos.

2.4. Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos (pendientes)

No hay alumando con pendientes de Biología-Geología de 1º de bachillerato.