PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

IES Cavaleri
(Mairena del Aljarafe)

Curso 2021-2022

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 4
1.1. Características de las materias 5
1.2 Organización del departamento 8
2. COMPETENCIAS CLAVE 9
3. OBJETIVOS 11
3.1. Objetivos de la materia de Biología y Geología en la ESO 11
3.2. Objetivos de la materia Cultura Científica en la ESO 12
3.3. Objetivos de la materia Biología y Geología en Bachillerato 12
3.4 Objetivos de la materia Anatomía Aplicada 13
3.5 Objetivos de la materia Biología en Bachillerato 14
3.6 Objetivos de la materia Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente 14
3.7 Objetivos de la materia Introducción a la Ciencias de la Salud 15
4. CONTENIDOS 15
4.1. Consideraciones generales sobre los contenidos delas materias 15
Biología y geología. 1º ESO 16
Biología y Geología 3º de ESO 14
Biología y Geología. 4º de ESO 24
Cultura Científica. 4º de ESO 27
Biología y Geología 1º de Bachillerato 30
Anatomía Aplicada 38
Biología 2º Bachillerato 42
Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. 2º bachillerato 47
Introducción a las Ciencias de la Salud. 2º bachillerato 52
4.2. Tratamiento de otros contenidos transversales 52
5. METODOLOGÍA 53
5.2 Fomento de la lectura 56
5.3 Materiales y recursos 67
6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 58
6.1 Consideraciones generales sobre la atención a la diversidad en el área 58
6.2 Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo 59
6.3. Planes específicos personalizados para el alumnado repetidor 60
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 60
8. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES DE LAS DIFERENTES MATERIAS IMPARTIDAS POR EL DEPARTAMENTO 61
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO 69
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO 97
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO 125
CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO 144
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO 151
ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO 187

BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO 242
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE. 2º BACHILLERATO 255
9. ESPECIFICACIONES PARA LAS MATERIAS BILINGÜES 268
10. EVALUACIÓN 268
10.1. Consideraciones generales sobre la evaluación en el área 268
10.2 Criterios de calificación en las materias de la ESO 270
- Biología y Geología de 1º de ESO 270
- Biología y Geología de 3º de ESO 270
- Biología y Geología de 4º de ESO 270
- Cultura Científica 4º ESO 271

10.3 Procedimientos de recuperación de la materia pendiente de la ESO 272
- Pendientes con Biología y Geología de 1º ESO 272
- Pendientes con Biología y Geología de 3º ESO 272

10.4 Criterios de calificación en las materias de Bachillerato 273
- Biología y Geología de 1º de Bachillerato 273
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato 273
- Biología de 2º de Bachillerato 274
- Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (CTMA) de 2º de Bachillerato 274
- Introducción a las Ciencias de la Salud (ICS) de 2º de Bachillerato 274

10.5 Procedimiento de recuperación de la materia pendiente de Bachillerato 275
10.6 Evaluación de la práctica docente 275
11. PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA DE LIBRE CONFIGURACIÓN. INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD DE 2º DE BACHILLERATO 275
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 276
ANEXO I. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL 286
ANEXO II. MODALIDAD NO PRESENCIAL (ONLINE) 290

1. INTRODUCCIÓN

La programación del Departamento de Biología y Geología se ha revisado en el presente curso 2021/2022 y en ella se contemplan los tres posibles escenarios educativos: presencial, semipresencial y no presencial (sólo online).

La modalidad presencial es la que se explicita en los puntos comprendidos entre el uno y el once, ambos inclusive, de esta programación general. En el anexo I se concreta las modificaciones a la programación general (presencial) para la modalidad semipresencial y en el anexo II se concreta para la modalidad online.

Esta programación se ha adaptado a la normativa vigente de acuerdo a lo establecido por la Consejería de Educación Cultura y Deporte de la Junta de Andalucíasegún lo dispuesto en la siguiente legislación de carácter estatal y autonómico:

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).

- Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la ESO y del Bachillerato (RD-1105).

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (D-327).

- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía (D-111).

- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en Andalucía (D-110).

- Orden de 15 de 2021 de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizajedel alumnado. (O-14-VII-2016)

- 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. (O-ECD-65)

- Orden de 15 de 2021 de 2016, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria. (I-9/2020).

- Orden de 15 de 2021 de 2016, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativa a las medidas educativas a adoptar en el inicio del curso 2020/2021 en los centros docentes andaluces que imparten enseñanzas de régimen general.

1.1. Características de las materias

En la Etapa de la ESO las materias que imparte el Departamento están recogidas en la siguientetabla y en ellas se especifica si es troncal o de opción

ASIGNATURA	NIVEL	TIPO DE MATERIA
Biología y Geología	1º ESO	Troncal. General
Biología y Geología	3º ESO	Troncal. General
Biología y Geología	4º ESO	Opción. Específica.
Cultura Científica	4º ESO	Opción.

La materia de Biología y Geología en 1º y 3º de la ESO pertenece al bloque de las asignaturas troncales generales; es, por tanto, una materia que todos los alumnos deben cursar. Todos los elementos básicos de su currículo han sido establecidos desde la Administración central, aunque es competencia de las Administraciones educativas la distribución de los contenidos en los distintos cursos y su posible ampliación, si se considera procedente, y el establecimiento del horario lectivo semanal, respetando el mínimo establecido con carácter general. La materia de Biología y Geología en 4º de ESO es optativa y cursada por el alumnado con orientación académica para el bachillerato. La asignatura de Cultura Científica, es optativa y puede ser cursada por cualquier alumnado matriculado en 4º de ESO independientemente de la opción que curse.

En la Etapa de Bachillerato las características de las materias que imparte el Departamento quedan recogidas en la siguiente tabla:

ASIGNATURA	NIVEL	TIPO DE MATERIA
Biología y Geología	1º Bachillerato	Troncal. General. Itinerario Ciencias
Anatomía Aplicada	1º Bachillerato	Optativa. General. Itinerario Ciencias
Biología	2º Bachillerato	Opción. Específica. Ciencias de la Salud
Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente	2º Bachillerato	Opción. Ciencias
Introducción a las Ciencias de la Salud	2º Bachillerato	Libre Configuración. Ciencias de la Salud

En 1º de Bachillerato, la asignatura de Biología y Geología, es troncal de opción. Los alumnos y alumnas de la modalidad de Ciencias deben elegir dos materias de la terna compuesta por Biología y Geología, Dibujo Técnico I y Física y Química. Todos los elementos básicos de su currículo han sido establecidos desde la Administración central, aunque es competencia de las Administraciones educativas la posible ampliación de dichos elementos curriculares básicos, así como de la concreción del horario lectivo semanal, respetando el mínimo establecido con carácter general (que el total de las asignaturas troncales suponga, como mínimo, un

50 % del total del horario lectivo).

Anatomía Aplicada es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas para los alumnosy alumnas de primer curso de Bachillerato y pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano y su motricidad en relación con las manifestaciones físico-deportivas, artísticas y con la salud, está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su movimiento, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica ylas ciencias de la actividad física. Anatomía Aplicada abarca todas las estructuras y funciones del cuerpo humano, profundiza en los efectos que la actividad física y los hábitos de vida saludables tienen sobre la salud; en la misma línea, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se estudian las bases de la regulación general del organismo y la conducta motora.

En Andalucía la materia de Anatomía Aplicada se ha organizado la materia en nueve bloques de contenidos intentando pasar de lo más simple a lo más complejo, de la organización más sencilla del cuerpo humano hasta el conocimiento de todos los órganos y aparatos, su funcionamiento y la aplicación de todo ello en la consecución de unos hábitos y costumbres que permitan un buen estado de salud y una mejora en los resultados de las actividades físicas, deportivas y artísticas. Los elementos transversales deben estar muy presentes en 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 elacuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles para el desarrollo de las actividades que se proponen en las estrategias metodológicas, 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. Además, existe 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, concretamente la dieta mediterránea, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. Se promocionan actitudes de respeto interpersonal con independencia de la procedencia sociocultural, sexo, estereotipos de género, llevando a conductas adecuadas el principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

Anatomía Aplicada permite también insistir en la importancia de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención delos accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan en el sistema locomotor. Por último,debido a los intereses del alumnado que escoge esta materia y el enfoque eminentemente práctico y actual que se le debe dar a la misma, también llevará a la adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación de empresas relacionadas con procesos artísticos, de actividad física y deportiva o de salud en general.

La asignatura de Anatomía Aplicada es optativa y puede ser elegida por cualquier alumnado matriculado en 1º de Bachillerato independientemente de la modalidad que se curse.

En 2º de Bachillerato, la materia de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente es optativa y puede ser elegida por cualquier alumnado matriculado en la modalidad de Ciencias, independientemente de su itinerario La materia de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (CTMA) se imparte como asignatura específica en segundo de Bachillerato. El estudio de las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente se centra en conocer los aspectos más relevantes de los cuatro sistemas terrestres: atmósfera, hidrosfera, biosfera y geosfera y su interacción con la actividad y el desarrollo humano. Se trata de una ciencia de síntesis y de aplicación de otras materias que también tienen como objetos de estudio los fenómenos y los procesos naturales, por una parte, y las repercusiones del desarrollo humano en el entorno natural, por otra la necesidad de contar en el currículo de Bachillerato con una disciplina científica de carácter interdisciplinar y sistémico, surge tras el desarrollo de la Cumbre de la Tierra de río de Janeiro en 1992.

Fue un gran acierto que el alumnado pudiera incorporar a su bagaje los conocimientos sobrelos grandes problemas ambientales que acarrea el desarrollo humano, junto a la necesaria reflexión científica sobre ellos, adquiriendo con ello una nueva estructura conceptual integradora de las aportaciones de otras materias hacia el conocimiento del medio ambiente; y sobre todo, poder inculcar a los alumnos y alumnas la idea de un desarrollo humano sostenible, respetuoso con el medio y los valores ecológicos de nuestro planeta, con la consiguiente rentabilidad social y humana para las futuras generaciones. Su papel formativo se basa en infundir en los alumnos y las alumnas hábitos y actitudes personales congruentes con los valores ecológicos, valorando

la compatibilidad de la utilización de los recursos naturales con la conservación del medio ambiente y el desarrollo social y económico, promoviendo con ello una reflexión científica sobre el funcionamiento del planeta, encaminada a mitigar los impactos de la actividad humana sobre el medio y a una reducción de los riesgos naturales.

La materia Biología de 2º de Bachillerato es una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para los alumnos y alumnas de segundo curso de Bachillerato de la modalidad de Ciencias, su objetivo fundamental es fomentar la formación científica del alumnado y contribuye a consolidar la metodología científica como herramienta habitual de trabajo. Los grandes avances y descubrimientos en esta materia no sólo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y ciudadanas el avance de la sociedad, sino que al mismo tiempo han generado algunas controversias que son también objeto de análisis durante el desarrollo de la asignatura.

Los retos de las ciencias en general y de la Biología en particular son el motor que mantiene a la investigación biológica desarrollando nuevas técnicas en el campo de la biotecnología o de la ingeniería genética, así como nuevas ramas del conocimiento como la genómica o la proteómica, siendo fruto de la colaboración con otras disciplinas el gran desarrollo tecnológico actual.

Además, y en relación con algunos de los elementos transversales del currículo, el estudio de la Biología favorece las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso en clase con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica, como la clonación y la ingeniería genética. También favorece la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, promoviendo el trabajo en equipo para la realización de pequeñas investigaciones, donde cada miembro pueda poner en valor sus aptitudes para el dibujo, la redacción o el manejo de elementos TIC, entre otras.

Se comprueba así que la integración de todas esas capacidades mejora ostensiblemente los resultados finales y disminuye el tiempo invertido en realizar el trabajo. Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, estudiando y comentando diferentes casos de discriminación científica, como el de Rosalind Franklin con Wilkins, Watson y Crick en el descubrimiento de la estructura del ADN. La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, haciendo ver al alumnado el sentido positivo de la variedad intraespecífica como mecanismo de evolución tanto física como intelectual y cultural en la especie humana. El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, en cada debate y exposición que se proponga. Los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, relacionando gran parte de los accidentes de tráfico con la pérdida o disminución de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo, en mayor o menor medida, de distintos tipos de drogas. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.

La materia de Introducción a las Ciencias de la Salud es de Libre ConfiguraciónAutonómica y es optativa, puede ser elegida por el alumnado que curse el itinerario de Ciencias de la Salud. Intenta acercar al alumnado de Bachillerato a una concepción histórica, transcultural y social de los saberes sobre la salud y la enfermedad. Ubicada en el itinerario de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, esta materia orienta a diversas opciones profesionales relacionadas (medicina, enfermería, fisioterapia, farmacia, odontología, veterinaria, psicología, trabajo social, etc.) profundizando en el complejo conocimiento bio-psico-social del binomio salud-enfermedad. Orientadas a estudios universitarios de Grado en la rama biosanitaria o a los Ciclos Formativos de Grado Superior correspondientes a la Familia Profesional Sanitaria.

Así, además de responder a los intereses del alumnado y desarrollar los objetivos propios e intrínsecos del bachillerato, facilitamos una formación específica en aspectos no contemplados en otras materias de la enseñanza secundaria.

Además, la especialización propia de esta materia permite una metodología educativa que facilita el trabajo autónomo del alumnado, a la vez que estimula sus capacidades para trabajos de investigación hechos de forma individual o en equipo, que le permite transferir lo aprendido a la vida real, con el consiguiente enriquecimiento personal que ello conlleva.

Por otra parte, intenta fomentar aquellas capacidades humanas dirigidas al logro de una mayor autonomía en el manejo de una salud individual y colectiva y estimular el conocimiento sobre los condicionantes sociales que han ido configurando el modelo actual de salud. La manifestación de la salud y la enfermedad se plantea, pues, como una cuestión directamente relacionada con el sistema socio-económico y cultural.

Por tanto, propone recoger no sólo los conocimientos elaborados por la ciencia tradicional sino todos aquellos acercamientos populares que contribuyen a construir la idea de salud en las sociedades contemporáneas respetando la diversidad cultural y social.

Un eje esencial es la reflexión sobre las consecuencias derivadas de una concepción de la salud medicalizada, androcéntrica y alejada de visiones periféricas. Esta materia se relaciona con otras que abordan el carácter social de la ciencia, las grandes preocupaciones medioambientales y, de forma más general, con todas aquellas orientadas a una comprensión en profundidad de la compleja interacción sujeto – sociedad como determinante del desarrollo y transformación de nuestra vida cotidiana". La materia de Introducción a las Ciencias de la Salud es una optativa de dos horas semanales donde se fomenta el trabajo en equipo priorizando las estrategias investigadoras e frente a las expositivas.

1.2 Organización del departamento

El departamento Biología y Geología tiene adscrito el siguiente profesorado:

- D. Mario Cruz Salas, profesor titular de Biología y Geología.
- D. Francisco Javier Masegosa Medina, profesor titular de Biología, y Jefe del Departamento y Geología.
- Dª Rosa Cano, profesora interina de Biología y Geología con plaza en el programa de bilingüismo

Las reuniones de Departamento se celebrarán con una periodicidad semanal los lunes por la tarde en horario de 18:00 a 18: 30 horas y extraordinariamente cuando se considere oportuno por parte de sus miembros.

En estas reuniones se realizará un seguimiento de la programación de actividades del curso para cada uno de los niveles, se analizarán los procesos y estrategias puestos en marcha, los resultados obtenidos, la adecuación de tiempos, actividades y recursos para la consecución de los objetivos establecidos en cada nivel y área, así como la adecuación de los criterios e instrumentos de evaluación puestos en marcha.

Así mismo se diseñarán y planificarán todas las actividades complementarias a realizar por el departamento para cada una de las materias que se imparte, así como las actividades y evaluaciones necesarias para la recuperación del alumnado con áreas o asignaturas pendientes y medidas de atención a la diversidad.

Finalmente serán temas a tratar todos aquéllos referentes a la dinámica y organización del Centro que se consideren de interés en cada momento y todos los derivados de la alfabetización digital.

La distribución de cursos y materias para el presente curso escolar queda como sigue:

Dª Rosa Cano

CURSO/ASIGNATURA	Nº DE GRUPOS	HORAS
Biología y Geología 4º ESO	1	3
Biología y Geología 1º ESO	4	12
Cultura Científica 4º ESO	1	3

D. Mario Cruz Sala

CURSO/ASIGNATURA	Nº DE GRUPOS	HORAS
Biología y Geología 4º ESO	2	6
Biología y Geología 2º Bach.	1	4
C.T.M.A. 2ºBach.	1	4
I.C.S. 2º Bach.	1	2

D. Francisco Javier Masegosa Medina

CURSO/ASIGNATURA	Nº DE GRUPOS	HORAS
Biología y Geología 3º ESO	4	8
Biología y Geología 1º Bach.	1	4
Anatomía Aplicada 1º Bach	1	2

2. COMPETENCIAS CLAVE

La programación de las materias del Departamento de Biología y Geología debe contribuir al desarrollo de las competencias clave, entendidas como la capacidad de poner en práctica de forma integrada, en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, las habilidades y las actitudes personales adquiridos. Podrían definirse, por tanto, como el conjunto de recursos que puede movilizar un sujeto de forma integrada para resolver con eficacia una situación en un contexto dado.

Para desarrollar estas competencias en el alumnado, estrechamente relacionadas con los objetivos de la etapa, se tienen en cuenta las siguientes características que las definen:

- Se promueve el **desarrollo de capacidades**, más que la asimilación de contenidos, aunque estos están siempre presentes a la hora de concretar los aprendizajes.
- Se Tiene en cuenta el **carácter aplicativo de los aprendizajes**, ya que se entiende que una

persona "competente" es aquella capaz de resolver los problemas propios de su ámbito de actuación.
- Se basan en su **carácter dinámico**, puesto que se desarrollan de manera progresiva y pueden ser adquiridas en situaciones e instituciones formativas diferentes.
- Se desarrollan con **carácter interdisciplinar y transversal**, puesto que integran aprendizajes procedentes de distintas disciplinas.
- Se plantean como un punto de encuentro entre la **calidad** y la **equidad**, por cuanto que pretenden garantizar una educación que dé respuesta a las necesidades reales de nuestra época (calidad) y que sirva de base común a todos los ciudadanos (equidad).

Las materias del departamento juegan un papel relevante para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave a través de lo indicado a continuación:

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**.La mayor parte de los contenidos de la materia de Biología y Geología y otras materias del Departamento tienen una incidencia directa en la adquisición de las competencias básicas en ciencia y tecnología, que implica determinar relaciones de causalidad o influencia, cualitativas o cuantitativas y analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. La materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés; la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas; el análisis cualitativo; el significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas; la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales y el análisis de los resultados. La materia también está íntimamente asociada a la competencia matemática en los aprendizajes que se abordarán. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos y expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos, procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

- **Competencia digital.** En el desarrollo del aprendizaje de esta materia se utilizan recursos como esquemas, mapas conceptuales, la producción y presentación de memorias, textos, etc., faceta en la que se aborda la competencia digital y se contribuye, a través de la utilización de las TIC, en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtención y tratamiento de datos, etc. Se trata de un recurso útil en el campo de la materia de Biología y Geología, que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

- **Competencias sociales y cívicas**. La materia también se interesa por el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación en la toma fundamentada de decisiones. Laalfabetización científica constituye una dimensión esencial de la cultura ciudadana, garantía de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo científico-tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente. Todo ello contribuye a la adquisición de las competencias sociales y cívicas.

- **Comunicación lingüística**. La materia exige la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones, lo que va indisolublemente unido al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El cuidado en la precisión de los términos utilizados, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva esta contribución. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** Desde la materia de Biología y Geología se

trabaja la adquisición de la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, que se estimula a partir de la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, desde la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos y participar en la construcción tentativa de soluciones; desde la aventura que constituye hacer ciencia.

− **Aprender a aprender.** Los contenidos asociados a la competencia de aprender a aprender son la forma de construir y transmitir el conocimiento científico y están íntimamente relacionados con esta competencia. El conocimiento de la naturaleza se construye a lo largo de la vida gracias a la incorporación de la información que procede tanto de la propia experiencia como de los medios audiovisuales y escritos. El alumnado debe ser capaz de integrar esta información en la estructura de su conocimiento si se adquieren, por un lado, los conceptos básicos ligados al conocimiento del mundo natural y, por otro, los procedimientos que permiten realizar el análisis de las causas y las consecuencias que son frecuentes en la materia de Biología y Geología.

− **Conciencia y expresiones culturales.** La competencia de conciencia y expresiones culturales está relacionada con el patrimonio cultural, y desde el punto de vista de la materia de Biología y Geología hay que tener en cuenta que los parques naturales, en concreto, y la biosfera, en general, son parte de este patrimonio. Así pues, apreciar la belleza de los mismos y poder realizar representaciones artísticas, como dibujos del natural, o representaciones esquemáticas con rigor estético de animales, plantas o parajes naturales para apreciar la diversidad de las formas de vida existente sobre nuestro planeta, o la diversidad de paisajes originados por la acción de los agentes geológicos, ayudan mucho a desarrollar esta competencia básica.

3. OBJETIVOS

Los objetivos de la etapa tanto de ESO como de Bachillerato se encuentran publicados en el proyecto educativo del IES Cavaleri y son los que recoge las normativas vigentes de aplicación, comunes para todas las áreas y materias.

3.1. Objetivos de la materia de Biología y Geología en la ESO

La enseñanza de Biología y Geología en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. - Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la biología y la geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. - Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. - Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. - Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. - Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. - Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. - Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la biología y la geología para satisfacer

las necesidades humanas y participar en la fundamental toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que enfrentarse.
8. - Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medioambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrentahoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetasal principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. - Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. - Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. - Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

3.2. Objetivos de la materia Cultura Científica en la ESO

La enseñanza de la Cultura Científica en la Educación Secundaria Obligatoria tendrá como finalidad el desarrollo de las capacidades:

1. - Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Ciencia y la Tecnología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico en general y sus aplicaciones.
2. - Desarrollar destrezas básicas en la selección y utilización de la información de carácter científico proveniente de diversas fuentes, sabiendo discriminar aquellasque sean fiables.
3. - Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico.
4. - Desarrollar hábitos de trabajo en equipo, de debate y evaluación, sobre propuestas y aplicaciones de los últimos avances científicos que aparezcan en los medios de comunicación.
5. - Afianzar el respeto y sensibilidad hacia el medio ambiente, promoviendo comportamientos y actitudes que contribuyan a la consecución de un desarrollo sostenible.
6. - Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida actuales, desarrollando actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria.
7. - Comprender y valorar los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, aplicando, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias.
8. - Reconocer las aportaciones del conocimiento científico al pensamiento humanoa lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9. - Valorar las aportaciones y avances a nivel científico y tecnológico que se han realizado en la Comunidad Autónoma Andaluza.

3.3. Objetivos de la materia Biología y Geología en Bachillerato

La enseñanza de Biología y Geología en esta etapa tendrá como finalidad eldesarrollo de las siguientes capacidades:

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 unahipótesis 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 medioambiente.

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. - Profundizar en el conocimiento de la biodiversidad de Andalucía y la riqueza de paisajes, ambientes, relieves, especies o materiales que conforman nuestro entorno.

8. - 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.

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

10. - 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 TIC cuando sea necesario.

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

3.4 Objetivos de la materia Anatomía Aplicada

La enseñanza de la Anatomía Aplicada en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1.- Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.

2.- Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.

3.- Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

4. - Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.

5.- Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.

6.- Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.

7.- Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

3.5 Objetivos de la materia Biología en Bachillerato

La enseñanza de la Biología en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. - Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes a lo largo de la historia de la Biología.
2. - Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, proponiendo al alumnado la lectura de textos o artículos científicos sencillos que complementen la información obtenida en el aula y le pongan en contacto con ese «currículo abierto» voluntario tan importante para avanzar en el conocimiento científico personal.
3.- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, valorando cada exposición o ejercicio que realice el alumno o la alumna.
4.- Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras, cada vez que un término científico lo requiera, tanto de forma hablada como en los ejercicios escritos.
5. - Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación, necesarias, no solo para la búsqueda en Internet de la información que necesitemos, sino para la elaboración de las presentaciones, trabajos y exposiciones propuestos en la asignatura.
6. - Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la Biología, inherentes al propio desarrollo de la materia.
7. - Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.
8. - 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, también incluido en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la propia asignatura.
9. - Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico, cada vez que el alumno o alumna participe en un trabajo con exposición y debate en clase.
10. - Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal, haciendo especial hincapié en las biografías de los científicos y científicas andaluces relacionados, especialmente, con la Biología, Medicina o Veterinaria.

3.6 Objetivos de la materia Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

La enseñanza de las Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente tendrán como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1.- Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, como fundamento para la interpretación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.
2.- Conocer la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana.
3.- Conocer las posibilidades de utilización de los recursos naturales, incluyendo sus aplicaciones, y reconocer la existencia sus límites, valorando la necesidad de adaptar el uso a la capacidad de renovación.
4.- Valorar el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía en el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.
5.- Analizar las causas que dan lugar a riesgos naturales, conocer los impactos derivados de la explotación de los recursos y considerar diversas medidas de prevención y corrección.
6.- Investigar científicamente los problemas ambientales, mediante técnicas variadas de tipo fisicoquímico, biológico, geológico y matemático, y reconocer la importancia de los aspectos históricos, sociológicos, económicos y culturales en los estudios sobre medio ambiente.

7.- Conocer y valorar la diversidad del patrimonio natural andaluz como un recurso sostenible, esencial en el devenir socioeconómico futuro de nuestra comunidad.
8.- Conocer la importancia de la explotación de materias primas minerales en el desarrollo tecnológico y social de la Andalucía del pasado y del presente.
9.- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido, fundamentar los trabajos y realizar informes.
10.- Promover actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente, desarrollando la capacidad de valorar las actuaciones sobre el entorno y tomar libremente iniciativas en su defensa.

3.7 Objetivos de la materia Introducción a la Ciencias de la Salud

La enseñanza de la Introducción a las Ciencias de la Salud tendrán como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1.- Conocer con precisión la terminología básica empleada en ciencias de la salud para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información en castellano y, en algunos casos, en un idioma extranjero.
2.- Conocer y valorar los avances de las ciencias relacionados con la salud y su influencia en la vida diaria.
3.- Comprender los factores de todo tipo que han contribuido y contribuyen a latransformación de las ciencias de la salud.
4.- Desarrollar actitudes que suelen asociarse al trabajo científico tales como la búsqueda de información exhaustiva, la organización del trabajo, la corrección en el mismo, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas.
5.- Comprender los elementos fundamentales de la investigación científica aplicadas al campo de las ciencias de la salud, así como utilizar con autonomía destrezas investigadoras, tanto documentales como experimentales, y algunos procedimientos propios de los estudios sanitarios.
6.- Comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos generales más importantes de las ciencias de la salud para poder aplicarlos a situaciones humanas reales y cotidianas relacionadas con problemas sociales muy conocidos, adquiriendo con ello una visión global y una formación científica básica que permita continuar y desarrollar estudios posteriores más específicos.
7.- Promover la cooperación en la realización del trabajo en equipo y desarrollar actitudes para el diálogo.
8.- Realizar pequeñas investigaciones y diseñar estrategias para contrastar algunas explicaciones ante problemas planteados.
9.- Reconocer los factores que influyen en la salud y analizar las condiciones que conllevan al fomento o al deterioro de la misma.
10.- Desarrollar hábitos y actitudes que lleven a un estilo de vida saludable, así comode prevención y de control de enfermedades.
11.- Conocer las características de las enfermedades comunes en nuestra sociedad.
12.- Establecer relaciones entre fármacos, tóxicos, medicamentos y drogas.
13.- Adquirir conocimientos básicos de ciencia forense o criminalística.

4. CONTENIDOS

4.1. Consideraciones generales sobre los contenidos de las materias

Los contenidos principales de cada asignatura, organizados por bloques tal y como establece la legislación, y relacionados con los criterios de evaluación y con las competencias básicas, aparecen a continuación en las tablas de las páginas siguientes.

Los contenidos resaltados en negrita tendrán la consideración de contenidos mínimos y serán los que este Departamento priorice en la modalidad de educación semipresencial y online

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
- La metodología científica. **- Características básicas.**	1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC
- La experimentación en biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural	2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentarsobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC
	3. Realizar un trabajo experimental con ayudade un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	CCL, CMCT CAA SIEP
	4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	CMCT, CAA, CSC

BLOQUE 2. EL UNIVERSO		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Los principales modelos sobre el origen del universo. **Características del sistema solar y de sus componentes.** **El planeta Tierra. Características.** Movimientos: consecuencias y movimientos. **La Geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.** **Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.** La atmósfera. Composición y	1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.	CMCT, CEC
	2. Exponer la organización del sistema solar, así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido alo largo de la historia.	CCL, CMCT, CD
	3. Relacionar comparativamente la posición deun planeta en el sistema solar con sus características.	CCL, CMCT
	4. Localizar la posición de la Tierra en elsistema solar.	CMCT
	5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	CMCT
		CMCT
	6. Identificar los materiales terrestres según su	CMCBCT
estructura.	abundancia y distribución en las grandes capasde la Tierra.	

Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. **Importancia de la atmósfera para los seres vivos.** La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulcey salada. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía. **Biosfera: Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.**	7. Reconocer las propiedades y característicasde los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacandosu importancia económica y la gestión sostenible.	CMCT, CEC
	8. Analizar las características y composición dela atmósfera y las propiedades del aire.	CMCT
	9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP
	10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad Humana en la misma.	CMCT, CSC, CYEC
	11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	. CCL, CMCT
	12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso quehace de ella el ser humano.	CMCT, CSC
	13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.	CMCT, CSC
	14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	CCL, CMCT, CSC
	15. Seleccionar las características que hacen dela Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	CMCT
	16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	CMCT, CD, CAA, SIEP

BLOQUE 3. ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
-La célula. **-Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.** **- Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.** **-Sistemas de clasificación de los**	1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	CMCT
	2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	CMCT, CCL

seres vivos. **-Concepto de especie.** **-Nomenclatura binomial.** **-Reinos de los seres vivos.** **-Móneras, protoctistas, Fungi, Metafitas y metazoos.** **-Invertebrados: poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos y artrópodos.** **-Características anatómicas y fisiológicas.** **- Vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.** **- Características anatómicas yfisiológicas.** **- Plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.** -Características principales: nutrición, relación y reproducción. -Biodiversidad en Andalucía.	3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	CMCT
	4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	CMCT, CAA
	5. Describir las características generales de losgrandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	CMCT
	6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	
	7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	CMCT, CAA, SIEP
	8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	CCL, CMCT, CAA
	9. Conocer las funciones vitales de las plantas yreconocer la importancia de estas para la vida.	CMCT
	10. Valorar la importancia de Andalucía comouna de las regiones de mayor biodiversidad deEuropa.	CMCT, CEC

BLOQUE 4. ECOSISTEMAS		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
-Ecosistema: identificación desus componentes. -Factores abióticos y bióticos	1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	CMCT
	2. Identificar en un ecosistema los factores	CMCT,
en los ecosistemas. -Ecosistemasacuáticos. -Ecosistemasterrestres. -Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. -El suelo como ecosistema. - **Principales ecosistemas andaluces.**	desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	CAA, CSC, CEC
	3. Reconocer y difundir acciones que favorecenla conservación del medioambiente.	CMCT, CSC, SIEP
	4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecenentre ellos.	CMCT, CAA
	5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradacióno pérdida.	CMCT, CSC
	6. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	CMCT, CEC

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º DE ESO

BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Contenido del Bloque 1: La metodología científica. **Características básicas.** La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otrasfuentes. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.	1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	CCL, CMCT, CeC.
	2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL, CMCT, Cd, CAA, CSC, SIeP.
	3. Realizar un trabajo experimental conayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	CMCT, CAA, CeC.
	4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	CMCT, CAA.
	5. Actuar de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados.	CMCT, CAA.
	6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.	CMCT, SIeP, CeC

BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Niveles de organización de la materia viva. **Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas** **La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.** **Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.** Las sustancias adictivas: eltabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. **Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes,los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La dieta mediterránea. La función de nutrición**. **Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor**. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. La coordinación yel sistema nervioso. Organización y función.**Órganos de los sentidos: estructura y función**, cuidado e higiene. **El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento.** Sus principales alteraciones.	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	CCL, CMCT, CeC.
	2. Diferenciar los tejidos más importantesdel ser humano y su función.	CCL, CMCT, Cd, CAA, CSC, SIeP.
	3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	CMCT, CAA, CeC.
	4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	CMCT, CAA.
	5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos..	CMCT, CAA.
	6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	CMCT, SIeP, CeC
	7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas..	CMCT, CAA.
	8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	CMCT, CAA.
	9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	CMCT.
	10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	CMCT.

	11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	CMCT, CAA.
El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. La reproducción humana. **Anatomía y fisiología del aparato reproductor.** Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. **El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto.** **Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.** Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.	12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	CMCT, CSC
	13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	CMCT, CSC
	14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella..	CMCT, CSC, CeC.
	15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	CMCT, CeC
	16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	CMCT, CSC, SIeP.
	17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	CMCT, CSC, SIeP.
	18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	CMCT, CSC, SIeP.
	19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	CMCT, CSC.
	20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	CMCT.
	21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	CMCT, CAA.
	22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	CCL, CMCT, CSC.
	23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	CMCT, CAA
	24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	CMCT.
	25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor..	CMCT, CSC.

	26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	CMCT.
	27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficaciay reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	CMCT, CSC.
	28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad..	CMCT.
	29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	CMCT.
	30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.	CMCT.

BLOQUE 3. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. **Los agentes geológico sexternos y los procesos de meteorización, erosión,transporte y sedimentación**	1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	CMCT, CAA
	2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos	CCL, CMCT.
.Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, sucirculación y explotación. **Acción geológica del mar.** **Acción geológica del viento.** Acción geológica de l osglaciares. Formas de erosión y depósito que originan. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana comoagente geológico. Manifestaciones de la energía		
	3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	CMCT, CSC.
	4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	CMCT, Cd, CAA, CSC
	5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	CCL, CMCT, CAA, CSC, SIeP.
	6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	CMCT, CeC.
	7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	CMCT, CeC.

interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmicos y volcánico. Importancia de su predicción y prevención. Riesgo sísmico en Andalucía.	8. Indagar los diversos factores quecondicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.	CMCT, CeC.
	9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	CMCT, CeC.
	10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	CMCT.
	11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	CMCT.
	12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	CMCT.
	13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas deprevenirlo	CMCT
	14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía enépoca histórica.	CMCT.

BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**C.C.**
1.Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajocientífico.	CMCT, CSC.
2.Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o laobservación y la argumentación.	CMCT.
3.Utilizar fuentes de información variada, discriminar ydecidir sobre ellasy los métodos empleados para su obtención..	CMCT.
4.Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CMCT.
5.Exponer, y defender en público el proyecto de investigaciónrealizado.	CMCT, CSC

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 4º DE ESO

BLOQUE 1. LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
La célula. Ciclo celular. **Los ácidos nucleicos. ADNy Genética molecular.** **Proceso de replicación del ADN.** **Concepto de gen. Expresiónde la información genética.** **Código genético.**	1. determinar las analogías y diferenciasen la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	CMCT.
	2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular através de la observación directa o indirecta	CMCT.
	3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	CMCT.
	4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis yrevisarsu significado e importancia biológica.	CMCT.
Mutaciones. Relaciones con la evolución. **La herencia y transmisión de** **Introducción y desarrollo de lasLeyes de Mendel.** **Base cromosómica de las leyesde Mendel.** **Aplicaciones de las leyes de Mendel.** **Ingeniería Genética: técnicasy aplicaciones.** **Biotecnología. Bioética.** **Origen y evolución de los seresvivos.** **Hipótesis sobre el origen de lavida en la Tierra.** **Teorías de la evolución.** **El hecho y los mecanismos de la evolución.** La evolución humana: proceso de hominización.	5. Comparar los tipos y la composición delos ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	CMCT.
	6. relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	CMCT.
	7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	CMCT.
	8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relaciónentre mutación y evolución..	CMCT.
	9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos..	CMCT.
	10. diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que seda entre ellas.	CMCT.
	11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	CMCT, CSC, CeC.
	12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCr.	CMCT.
	13. Comprender el proceso de la clonación.	CMCT.
	14. reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	CMCT.
	15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud..	CMCT, CSC, CeC

	16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	CMCT.
	17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de lamutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo yneutralismo.	CMCT, CAA.
	18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	CMCT, CAA.
	19. Describir la hominización.	CCL, CMCT.

BLOQUE 2. LA DINÁMICA DE LA TIERRA.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
La historia de la Tierra. **El origen de la Tierra.**	1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	CMCT, Cd, CAA.
El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientosgeológicos y biológicos importantes. **Estructura y composición de la Tierra.** **Modelos geodinámico ygeoquímico.** **La tectónica de placas y sus manifestaciones: evolución histórica:** **De la deriva Continental a la Tectónica de Placas**.	2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	CMCT, Cd, CAA.
	3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento parael estudio de una zona o terreno.	CMCT, CAA.
	4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra..	CMCT
	5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	CMCT.
	6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de laTierra.	CMCT.
	7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría dela tectónica de placas.	CMCT.
	8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	CMCT.
	9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de lasplacas.	CMCT, CAA.
	10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	CMCT.
	11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismosmovimientos y consecuencias.	CMCT.
	12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entrelos procesos geológicos internos y externos.	CMCT.

BLOQUE 3. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de	1. Categorizar a los factores ambientales ysu influencia sobre los seres vivos.	CMCT.
	2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	CMCT.
	3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación delos ecosistemas.	CMCT.
	4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	CCL, CMCT.
la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos. **Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumohumano de energía.** **Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente**.	5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	CCL, CMCT.
	6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.	CCL, CMCT, CSC.
	7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible..	CMC, CSC
	8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas paraevitar su deterioro.	CMCT, CAA, CSC, SIEP.
	9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	CMCT.
	10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusióna nivel familiar y social.	CMCT, CSC.
	11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables	CMCT, CSC.
	12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía.	CMCT, CEC.

BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**C.C.**
1.Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajocientífico.	CMCT, Cd, CAA, SIeP.
2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o laobservación y argumentación.	CMCT, CAA, SIeP.
3.Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodosempleados para su obtención.	CMCT, Cd, CAA.
4.Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	CSC.
5.Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado	CCL, Cd, CAA, CSC, SIe.

CULTURA CIENTÍFICA. 4º DE ESO.

BLOQUE 1. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes. Relaciones Ciencia- Sociedad. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información: ventajas e inconvenientes. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad	CMCT, CAA, CD.
	2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	CMT, CAA, CD.
	3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas	CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

BLOQUE 2. EL UNIVERSO.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el origen del Universo.	1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, elSistema Solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias.	CMCT, CAA CSC, CD.
Organización, componentesbásicos y evolución delUniverso.	2. Conocer las teorías que han surgido alo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang.	CMCT, CSC, CD
Los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo.	3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas yplanetas.	CCL,CMCT, CD.
Evolución de las estrellas y génesis de los elementosquímicos.	4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujeronegro, y cuáles son sus características.	CMCT, CAA, CD.
Origen y composición del Sistema Solar. Posibilidades de la existencia de vida en otros planetas.	5. Distinguir las fases de la evoluciónde las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos.	CMCT, CAA, CD.
	6. Reconocer la formación del Sistema Solar.	CMCT, CAA, CD
	7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas	CMCT, CAA, CD.
Resumen histórico de los avances en el estudio del Universo.		
La exploración del Universo desde Andalucía.	8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo.	CMCT, CD.

	9. Realizar un informe sobre el tipo y estado de las investigaciones que se realizan desde los Centros de Observación Astronómica ubicados en Andalucía.	CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

BLOQUE 3. AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Los problemas medioambientales actuales ysu relación con el desarrollo científico-tecnológico: soluciones propuestas. **Influencia de los impactos ambientales en la sociedad actual y futura.** **Interpretación de gráficos y tablas de datos, comoclimogramas o índices decontaminación.** **La utilización de energíaslimpias y renovables, como la pila de combustible, unasolución a medio y largo plazo.** **Gestión sostenible de los recursos. Estado dedesarrollo en Andalucía de las energías renovables.**	1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a losmismos.	CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.
	2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en elfuturo, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.	CMCT, CSC, CD
	3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.	CCL,CMCT, CD.
	4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energías no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.	CMCT, CAA, CD.
	5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctricoa hogares, etc.	CMCT, CAA, CD.
	.6 Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.	CMCT, CAA, CD
	7. Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía conrespecto al resto de España y delmundo.	CMCT, CAA, CD.

BLOQUE 4. CALIDAD DE VIDA		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Concepto de salud. Las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento. Evolución histórica del concepto de	1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.	CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.

enfermedad. Lamedicina preventiva y su importancia en enfermedades como las cardiovasculares, las mentales, el cáncer y la diabetes. **Repercusiones personales y sociales del consumo de drogas. Estilo de vida saludable.**	2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.	CMCT, CAA, CSC, CD.
	3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.	CMCT,CSC, CD.
	4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.	CMCT, CSC, CD.
	5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.	CMCT, CSC, CD.
	6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controlesmédicos periódicos y los estilos de vida saludables. CMCT, CAA, CSC, CD.	CMCT, CAA, CSC, CD.

BLOQUE 5. NUEVOS MATERIALES.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad. La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales.	1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad	CCL,CMCT ,CAA, CSC, CD.
	2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.	CMCT, CAA, CSC, CD.
Los nuevos materiales y el desarrollo futuro de la humanidad sociedad.	3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.	CMCT, CSC,CD.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º DE BACHILLERATO

BLOQUE 1. LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Características de los seres vivos y los niveles de organización. Bioelementos y biomoléculas. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.	1. Especificar las características que definen a los seres vivos.	CMCT, CCL
	2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.	CMCT, CAA
	3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	CMCT, CAA
	4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.	CMCT, CAA
	5. Reconocer algunas macromoléculas cuya forma espacial está directamente relacionada con la función que desempeñan.	CMCT CAA

BLOQUE 2. LA ORGANIZACIÓN CELULAR		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. **Estructura y función de los orgánulos celulares.** **El ciclo celular. La división celular: la mitosis y la meiosis**.	1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.	CMCT, CCL, CAA
		CMCT, CCL
	2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.	CMCT, CL
	3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	CMCT, CCL, CAA
Importancia en la evolución delos seres vivos. Planificación y realización de prácticas de laboratorio.		
	4. Establecer las analogías y diferenciasprincipales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	CMCT, CAA

BLOQUE 3. HISTOLOGÍA		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. **Principales tejidos animales: estructura y función.** Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas detejidos animales y vegetales.	1. Diferenciar los distintos nivelesde organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.	CMCT, CAA
	2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan.	CMCT, CAA
	3. Asociar imágenes microscópicas con eltejido al que pertenecen.	CMCT, CAA

BLOQUE 4. LA BIODIVERSIDAD		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. **La conservación de la biodiversidad.**	1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	CMCT
	2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	CMCT, CAA
	3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	CMCT, CCL, CAA
	4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los quese clasifican los seres vivos.	CMCT
	5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	CMCT, CAA, CSC
El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.	6. Relacionar las zonas biogeográficascon las principales variables climáticas.	CMCT, CAA, CSC
	7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	CMCT, CAA, CSC

	8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en ladistribución de las especies.	CMCT, CSC
	9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	CMCT, CAA
	10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	CMCT, CCL
	11. Reconocer la importancia biogeográfica de la península ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.	CMCT, CSC, CEC
	12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.	CMCT
		CMCT, CSC, CEC
	13. Definir el concepto de endemismoy conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.	CMCT, CCL, CEC
	14. Conocer las aplicaciones de labiodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación.	CMCT, SIEP
	15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como las amenazas más importantes para la extinción de especies.	CMCT, CSC
	16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran labiodiversidad.	CMCT, CSC
	17.Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio deespecies alóctonas o invasoras.	CMCT,CSC
	18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusiónen el desarrollo socioeconómico de la zona en la que se habita.	CMCT, CCL, CSC, CEC, SIEP
	19. Conocer la importancia de la biodiversidad de nuestra comunidad autónoma, así como los principales espacios naturales protegidos y su nivel de protección.	CMCT, CSC, CEC

BLOQUE 5. LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Funciones de nutrición en las plantas. **Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.** **Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis**. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto. Las adaptaciones de los vegetales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.	1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	CMCT, CCL
	2. Conocer la composición de la saviabruta y sus mecanismos de transporte.	CMCT
	3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	CMCT, CCL
	4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	CMCT
	5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que le afectan y suimportancia biológica.	CMCT, CAA
	6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	CMCT, CCL
	7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.	CMCT, CCL
	8. Definir el proceso de regulaciónenlas plantas mediante hormonas vegetales.	CMCT, CCL
	9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	CMCT
	10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo delas plantas.	CMCT, CAA
	11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducciónsexual en las plantas	CMCT
	12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	CMCT, CAA
	13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.	CMCT, CCL
	14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tiposde germinación.	CMCT
	15. Conocer las formas de propagaciónde los frutos.	CMCT
	16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	CMCT, CAA
	17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	CMCT, SIEP, CAA

BLOQUE 6. LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción. **Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.** **La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.** Las adaptaciones de los animales al medio	1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	CMCT
	2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	CMCT, CAA
	3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.	CMCT, CAA
	4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.	CMCT, CAA
	5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	CMCT
	6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble, incompleta o completa y conocer las consecuencias de poseer cada tipo	CMCT, CAA
Aplicaciones y experiencias prácticas.		
	7. Conocer la composición y funciónde la linfa.	CMCT
	8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).	CMCT, CAA
	9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios eninvertebrados y vertebrados.	CMCT
	10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	CMCT, CCL
	11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	CMCT, CCL, CAA
	12. Describir los principales tipos deórganos y aparatos excretores enlos distintos grupos de animales.	CMCT, CAA
	13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	CMCT, CAA
	14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.	CMCT, CD
	15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nerviosoy hormonal en los animales.	CMCT, CAA

	16. Conocer los principales componentes del sistema nerviosoy su funcionamiento.	CMCT
	17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	CMCT, CCL, CAA
	18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos eninvertebrados.	CMCT
	19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	CMCT
	20. Describir los componentes yfunciones del sistema nervioso, tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	CCL, CMCT
	21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	CMCT, CCL
	22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	CMCT, CCL, CAA
	23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principalesgrupos de invertebrados.	CMCT, CAA
	24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual yreproducción asexual. Ventajas e inconvenientes.	CMCT, CAA, CCL
	25. Describir los procesos de la gametogénesis.	CMCT, CCL
	26. Conocer los tipos de fecundaciónen animales y sus etapas.	CMCT, CAA
	27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	CMCT CCL
	28. Analizar los ciclos biológicos delos animales.	CMCT
	29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los quehabitan.	CMCT, CAA
	30. Realizar experiencias de fisiologíaanimal.	CMCT, CAA, SIEP

BLOQUE 7. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. **Estructura del interior terrestre:** − **Capas que se diferencian en función de su composicióny en función de su mecánica.** − **Dinámica litosfera.** − **Evolución de las teorías desde la deriva continental hasta la tectónica deplacas.** − **Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestroplaneta.** Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.	1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	CMCT, CAA
	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 ymarcar las discontinuidades y zonas de transición.	CMCT, CAA
	3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	CMCT, CAA
	4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas.	CMCT, CAA
	5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	CMCT, CAA
	6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	CMCT, CAA, SIEP
	7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicacionesde interés social o industrial.	CMCT, CEC
	8. Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita.	CMCT, CAA, CSC, SIEP

BLOQUE 8. LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Magmatismo: clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la tectónica de placas.	1. Relacionar el magmatismo y la tectónicade placas.	CMCT, CAA
	2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición ydistinguir los factores que influyen en el magmatismo	CMCT, CAA
	3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.	CMCT, CAA, CSC

Metamorfismo: procesos metamórficos. Físico-químicadel metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificaciónde las rocas metamórficas. El metamorfismo en la tectónica de placas.	4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.	CMCT, CAA
	5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	CMCT
	6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.	CMCT, CAA
	7. Identificar rocas metamórficas a partirde sus características y utilidades.	CMCT, CAA
Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias. La deformación en relación a la tectónica de placas. Comportamiento mecánico delas rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.	8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.	CMCT, CAA
	9. Explicar la diagénesis y sus fases.	CMCT, CAA, CCL
	10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes comocriterio.	CMCT, CAA
	11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo surelación con los esfuerzos a que se vensometidas.	CMCT, CAA
	12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.	CMCT, CAA

BLOQUE 9. HISTORIA DE LA TIERRA		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.	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.	CMCT CAA
Dataciones relativas y absolutas:estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: la tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas naturales.	2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	CMCT, CAA
	3. Interpretar el proceso de fosilización ylos cambios que se producen.	CMCT, CAA

ANATOMÍA APLICADA

BLOQUE 1: ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL CUERPO HUMANO.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Niveles de organización del cuerpo humano. La célula. Los tejidos. Los sistemas y aparatos. Las funciones vitales. Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas.	1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional.	CMCT, CCL, CAA.

BLOQUE 2: EL SISTEMA CARDIOPULMONAR.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. Fisiología de larespiración. **Sistemacardiov ascular. Características, estructura y funciones. Fisiología cardiaca y de la circulación. Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular**	1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales.	CMCT
	2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.	CMCT
Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas. Hábitos y costumbressaludables. Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran detrabajo físico. Características,estructura y funciones delaparato fonador. Mecanismo de producción del habla. Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas. Pautas y hábitos de cuidado de la voz.	3.Conocer la anatomía y fisiología delos aparatos respiratorio ycardiovascular.	CMCT
	4.Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos yprevención de las mismas.	CMCT
	5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías.	CMCT

BLOQUE 3: EL SISTEMA DE APORTE Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA. ELIMINACIÓN DE DESECHOS.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
El metabolismo. Catabolismo y anabolismo. Principales vías metabólicas de obtención de energía. Metabolismo aeróbico y anaeróbico. Metabolismo energético y actividad física. Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación. Aparato digestivo. Características, estructura y funciones. Fisiología del proceso digestivo. Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético. Necesidades de alimentación en función de la	1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.	CMCT, CCL, CAA.
	2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos.	CMCT, CCL, CAA
	3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales.	CMCT, CAA, CSC.
	4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.	CMCT, CAA, CSC.
actividad realizada. Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad. Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad. Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional. Aparato excretor. Fisiología. Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción. Principales patologías del aparato excretor. Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.	5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía.	CMCT.
	6. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general.	CMCT, CAA, CSC, CeC.
	7. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.	CMCT, CAA.

BLOQUE 4: LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y REGULACIÓN.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Movimientos reflejos y voluntarios. Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función. Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física. Principales lesiones	1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.	CMCT, CAA.
	2. Identificar el papel del sistema neuro- endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano	. CMCT, CAA, CSC.

relacionadas con elsistema de coordinaciónhumana. Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en elorganismo.	3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación.	.CMCT, CAA, CSC
	4. Relacionar determinadas patologíasdel sistema nervioso con hábitos de vida no saludables.	CMCT, CAA, CSC.

BLOQUE 5: EL SISTEMA LOCOMOTOR		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones. Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano. elmúsculo como órgano efector de la acción motora. Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular. Factores biomecánicos del movimiento humano. Planos y ejes de movimiento. Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos. Principios,métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas. Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física. Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación.Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana. Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas. Identificación y pautas de prevención. Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.	1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y,en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.	CMCT, CAA.
	2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas.	CMCT, CAA.
	3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin y de evitar lesiones.	CMCT, CAA, CSC.
	4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales..	CMCT, CAA, CSC

BLOQUE 6: LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Proceso de producción de la acción motora. Mecanismos de percepción, decisión y	1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.	CMCT, CAA,CeC.

ejecución. El Sistema nervioso como organizador de la acción motora. Función de los sistemas receptores en la acción motora. Sistemas sensoriales. Características y finalidades del movimiento humano. Características y finalidades de las acciones motoras conintención artístico-expresiva.Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.	2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.	CMCT, CAA.

BLOQUE 7: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN CORPORAL.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal. Manifestaciones artístico- expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.	1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad.	CMCT, CAA, CSC.
	2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.	CMCT, CAA, CSC.
	3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.	CMCT, CAA, CSC.

BLOQUE 8: APARATO REPRODUCTOR.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Anatomía y fisiología de los aparatos reproductoresmasculino y femenino. Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres. **Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad**.	1. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino..	CMCT
	2. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal	CMCT, CCL, CSC.

BLOQUE 9: ELEMENTOS COMUNES.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Las Tecnologías de laInformación y la Comunicación en el proceso de aprendizaje. Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.	1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes.	Cd, CCL, CAA
	2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana	CMCT, CCL, CAA, Cd, CSC.
	3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades..	CCL, CAA, CSC

BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

BLOQUE 1. LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. **Los enlaces químicos y su importancia en biología.** **Las moléculas e iones inorgánicos.** **Agua y sales Minerales** **Fisicoquímica de las dispersiones acuosas**	Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	CMCT,CAA, Cd.
	Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	CMCT, CCL, Cd.
	Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	CMCT, CAA, Cd
.Difusión, ósmosis y diálisis.	Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas ylos enlaces que les unen.	CMCT,CAA, Cd.

Las moléculas orgánicas Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. **Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.** **Vitaminas: Concepto. Clasificación.** **La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.**	Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. Establecer la relación de nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales.	CMCT, CAA, Cd. CMCT, CAA, Cd. CMCT, Cd CMCT,CAA, CSC, Cd.

BLOQUE 2. LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
La célula: unidad de estructura y función. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación del microscopio óptico al microscopio electrónico. Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de	Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.	CMCT, CAA, Cd.
	Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.	CMCT, CCL, CAA ,Cd.
	Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	CMCT, CAA, Cd.
	Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	CMCT,CAA, Cd
las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. El ciclo celular. La división celular.	Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	CMCT, CCL, Cd.

La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. **Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis yexocitosis.** **Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.** **Reacciones metabólicas: aspectosenergéticos y de regulación. La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Las fermentaciones y sus aplicaciones La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis.** **El estado de desarrollo de los estudios sobre células madreen Andalucía y sus posibles aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular.**	Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.	CMCT, CCL, CAA, Cd.
	Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relaciónentre ambos.	CMCT, CCL, Cd.
	Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así comoproductos iniciales y finales.	CMCT, CCL, Cd.
	Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.	CMCT, CAA, Cd
	Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de lafotosíntesis.	CMCT, CCL, Cd.
	Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para losorganismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT, CCL,CAA, CSC, Cd.
	Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	CMCT, CCL, Cd.
	Enumerar y comentar las ventajas del estudio de las células madre y de sus posibles aplicaciones futuras en el campo de la regeneración de tejidos y órganos, así como en la curación de algunos tipos de cánceres.	CCL, CMCT, CAA, CSC, Cd.

BLOQUE 3. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas. El ARN. Tipos y funciones. La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética.	1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.	CMCT, CAA, Cd.
	2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.	CMCT, CAA, Cd.
	3. Establecer la relación del ADNcon la síntesis de proteínas.	CMCT, CAA, Cd.
	4. Determinar las características y funciones de los ARN.	CMCT, CAA, Cd.
	5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripcióny traducción.	CMCT, CCL, Cd.

Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. **La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente.Proyecto genoma: repercusiones sociales yvaloraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.** **Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.** **Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Evolución y biodiversidad.**	6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	CMCT, CCL, CAA, Cd.
	7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer.	CMCT, CAA, Cd.
	8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	CMCT, CSC, Cd.
	9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	CMCT, CAA, CSC, Cd.
	10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética.	CMCT, CCL, CAA, Cd.
	11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.	CMCT, CAA, Cd.
	12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	CMCT, CAA, Cd.
	13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	CMCT, CAA, Cd.
	14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	CMCT, CAA, Cd.
	15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso deespeciación.	CMCT, CAA, Cd.
La biodiversidad en Andalucía.	16. Citar algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con lasmismas.	CCL, CMCT, CAA, CSC, Cd

BLOQUE 4. EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partícula infectivas	Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	CMCT, CAA, Cd.
	Describir las características estructuralesy funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	CMCT, CCL, Cd.

subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. **Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.** **La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.** **Estado de desarrollo de Biotecnología en Andalucía.**	Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	CMCT, CAA, Cd.
	Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	CMCT, CAA, Cd.
	Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por losmicroorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	CMCT, CAA, CSC, Cd.
	Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medioambiente.	CMCT, CAA, CSC ,Cd.
	Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales.	CCL,CMCT, CAA, CSC, Cd.

BLOQUE 5. LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
El concepto actual de inmunidad. **El sistema inmunitario. Lasdefensas internas inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.** **Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.** **Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.** **Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingenieríagenética. El trasplante de órganos y los**	Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	CMCT, CCL, Cd.
	Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	CMCT, CAA, Cd.
	Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	CMCT, CAA, Cd.
	Identificar la estructura de los anticuerpos.	CMCT, CAA, Cd.
	Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.	CMCT, CAA, Cd.
	Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	CMCT, CCL, Cd.
	Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.	CMCT, CAA, Cd.

problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.	Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas.	CMCT, CCL, CAA, CSC, Cd.
	Reconocer la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos.	CMCT, CAA, CSC.

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE. 2º BACHILLERATO

BLOQUE 1. MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.C.
El concepto de medio ambiente y de ciencias ambientales. Definiciones de recurso, riesgo e impacto. Introducción a la teoría general de sistemas: componentes, estructura, límites, dinámica, complejidad y tipos. La Tierra como sistema: origen de los subsistemas terrestres y los cambios ambientales más importantes acaecidos en la atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la historia geológica del planeta. Principales interacciones entre los subsistemas terrestres. Las fuentes de información ambiental: la teledetección y los sistemas de información geográfica (SIG). La red de información ambiental de Andalucía (SIGPAC, SIGC, visualizadores temáticos y genéricos).	1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.	CMCT, CAA, Cd.
	2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.	CMCT, CAA.
	3. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente..	CMCT, CSC
	4. Identificar los principales instrumentos de informaciónambiental.	CMCT, Cd.
	5. Conocer los tipos de sistemas de información ambiental que utiliza la administración andaluza para controlar y supervisar la ordenación del territorio en la comunidad y las alteraciones que se producen en él.	CMCT, Cd

BLOQUE 2. LOS SUBSISTEMAS TERRESTRES FLUIDOS, DINÁMICA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.C.
La atmósfera: origen, evolución, composición química,propiedades físicas	1. Identificar los efectos de radiaciónsolar en los subsistemas fluidos.	CMCT.

y estructura. **La función protectora y reguladora de la atmósfera.** El balance energético global de laatmósfera. **Aspectos generales de la dinámica atmosférica: humedad atmosférica y precipitaciones. Presión atmosférica y circulación general, estabilidad e inestabilidad atmosférica, tiempo y clima.** **Los mapas meteorológicos. Los climasde Andalucía.** **Los recursosenergéticos relacionados con la atmósfera: energías solar y eólica.** La importancia geológica de la atmósfera.	2. Comprender el funcionamiento de la atmósfera e hidrosfera, estableciendo su relación con el clima terrestre.	CMCT, CAA.
	3. Reconocer los componentes de la atmósfera, relacionándolos con la procedencia e importancia biológica.	CMCT, CAA.
	4. Comprender la importancia de lacapa de ozono y su origen.	CMCT, CSC.
	5. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con vida enla Tierra.	CMCT, CAA, Cd.
	6. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático.	CMCT.
Los riesgos climáticos más frecuentes en Andalucía. **Las funciones de la hidrosfera. La distribución del agua en el planeta.** **El ciclo hidrológico: procesos y balance general.** **Propiedades de las aguas continentales y marinas.** **La dinámica de las aguas marinas: corrientes marinas, cinta transportadora oceánica y elfenómeno del «niño».** **La energía del agua: fuentes de energía. Los recursos hídricos de Andalucía:** aguas superficiales y subterráneas, planificación hídrica y problemática ambiental	7. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua).	CMCT, Cd.
	8. Explicar la formación de las precipitaciones, relacionándolas con los movimientos de las masas de aire.	CMCT, CAA.
	9. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.	CMCT, CSC.
	10. Relacionar los factores geográficoslocales y regionales con la variedad de climas en Andalucía.	CMCT, CAA.
	11. Conocer la incidencia social y económica de los riesgos climáticos en Andalucía.	CSC, Cd, CCL.
	12. Valorar la importancia de contar con una planificación hidrológica en Andalucía que garantice el desarrollo social y económico futuros de nuestra región.	CSC, CAA.

BLOQUE 3. LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C**
La contaminación atmosférica: concepto, origen y tipo de contaminantes. Factores que influyen en la contaminación atmosférica y en su dispersión. **Medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación**	1. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias.	CMCT, CSC.
	2. Proponer medidas que favorecen la disminución de la contaminación atmosférica y del efecto invernadero.	CMCT, CSC, SIeP, CAA.

atmosférica. **Consecuencias biológicas, sanitarias, sociales y ecológicas de contaminaciónatmosférica.** **Efectos locales,regionales y globales de la contaminación atmosférica: islas térmicas, smog, ruido, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global y elcambio climático terrestre.**	3. Relacionar la contaminación atmosférica con sus efectos biológicos.	CMCT, Cd.
	4. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica.	CMCT, CSC.
	5. Conocer las medidas de control de la contaminación atmosférica enAndalucía.	CMCT, CSC.
Principales focos de contaminación atmosférica en Andalucía: tipos de emisiones, actividades contaminantes y medidas de control. La calidad del aire en las ciudades andaluzas: red de vigilancia y control, planes de mejora y Agenda 21 de la calidad del aire en Andalucía.		
	6. Comparar mapas y gráficos de contaminación atmosférica urbana deciudades andaluzas, españolas y europeas.	Cd, CeC, CMCT.

BLOQUE 4. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
El agua como recurso: usos delagua. **La contaminación hídrica: concepto, origen y tipos de contaminantes y autodepuración. La calidad del agua: indicadores y parámetros de contaminación hídrica.** **La contaminación de las aguas superficiales, subterráneas y marinas: autodepuración, eutrofización, mareas negras, intrusión marina. La potabilización y la depuración de las aguas residuales.** **Medidas para el uso eficiente de los recursos hídricos.** **agua superficial y subterránea de Andalucía:** **El consumo y el uso del agua en Andalucía. Estado de la calidad del** vertidos, salinización y sobreexplotación.	1. Clasificar los contaminantes delagua respecto al origen y al efecto que producen.	CMCT.
	2. Conocer los indicadores de calidaddel agua.	CMCT, CSC.
	3. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.	CSC, Cd.
	4. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales.	CMCT, CSC.
	5. Conocer y valorar medidas de ahorro de agua, domésticas, industriales y agrícolas.	Cd, CSC.
	6. Elaborar, comparar y comentarmapas y gráficos de calidad del agua de ríos y acuíferos andaluces y de consumo doméstico, industrial y agrícola de diferentes ciudades y regionesandaluzas.	Cd, CAA, CSC.

BLOQUE 5. LA GEOSFERA Y RIESGOS GEOLÓGICOS.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
La energía interna y externa de laTierra: la dinámica terrestre, agentes y procesos geológicos. Esquema general del ciclo geológico terrestre. La formación del relieve terrestre. Relación entre	1. Relacionar los flujos de energía ylos riesgos geológicos.	CMCT.
	2. Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgosgeológicos.	CMCT, CAA.
	3. Determinar métodos de predicciónyprevención de los riesgos geológicos.	CMCT, CSC, Cd.
la tectónica de placas y los riesgos volcánico y sísmico. Los riesgos geológicos externos: fluviales, gravitacionales, y litorales. La erosión del suelo en Andalucía: la desertización. Medidas de planificación de riesgos geológicos. Principales riesgos geológicos en Andalucía. **Las fuentes de energía de la Tierra: los combustibles fósiles, la energía geotérmica y la nuclear de fisión.** Los recursos minerales: minerales metálicos y nometálicos y las rocas industriales. El impacto de la minería. Importancia económica y social de la minería en Andalucía: pasado, presente y futuro.	4. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa.	CMCT.
	5. Determinar los riesgos asociados alos sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen.	CMCT, CSC, Cd, CAA.
	6. Reconocer los recursos minerales y energéticos de la geosfera y los impactos derivados de su uso.	CMCT, CSC, CAA.
	7. Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios.	CMCT, CSC, Cd.
	8. Valorar los factores responsablesdel incremento de la desertización en Andalucía.	CMCT, CSC, Cd.
	9. Reconocer el valor económico ysocial de la geodiversidad andaluza.	CSC, Cd, CAA.
	10. Relacionar los riesgos geológicosen Andalucía con su contexto geológico..	CMCT, Cd
	11. Comprender la influencia que ha tenido la minería en el desarrollo económico y social de Andalucía.	CSC, CAA, CeC, Cd.

BLOQUE 6. CIRCULACIÓN DE MATERIA Y ENERGÍA EN LA BIOSFERA.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
El ecosistema: composición y estructura. **El flujo de materia y energía en el ecosistema: ciclos biogeoquímicos, parámetros yrelaciones tróficas.** **La autorregulación del ecosistema: dinámica de poblaciones y comunidades, relaciones intra e interespecíficasy sucesiones ecológicas.** **La biodiversidad: importancia y**	1. Reconocer las relaciones tróficas de los ecosistemas, valorando la influencia de los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que la aumentan.	CMCT.
	2. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos.	CMCT, Cd
	3. Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	CMCT, CSC.

conservación. El suelo: composición, estructura,origen y tipos. El sistema litoral.	4. Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividadesque tienen efectos negativos sobre ella.	CMCT, CSC, CAA.
	5. Identificar los tipos de suelos, relacionándolos con la litología y el clima que los ha originado.	CMCT.
	6. Valorar el suelo como recurso frágil y escaso	CSC.
Los recursos de la biosfera: agrícolas, ganaderos, forestales, pesqueros y patrimoniales. **Los impactos en la biosfera: pérdida de biodiversidad,deforestación e incendios.** **Los ecosistemas andaluces: nivel de conservación y riqueza enbiodiversidad**. Los mapas de suelos andaluces. Importancia económica y social de las actividades agrícolas, ganaderas pesqueras y cinegéticas enAndalucía.		
	7. Conocer técnicas de valoración delgrado de alteración de un suelo.	CMCT.
	8. Analizar los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura y la ganadería.	CMCT, CSC
	9. Comprender las características del sistema litoral.	CMCT.
	10. Analizar y valorar la evolución delos recursos pesqueros.	CSC.
	11. Valorar la conservación de las zonas litorales por su elevado valor ecológico.	CMCT, CSC.
	12. Conocer y comparar la importancia de la actividad agrícola, ganadera y pesquera en el presente y pasado de Andalucía.	CSC, CSC.
	13. Valorar la riqueza en biodiversidadde Andalucía.	CMCT, CSC.
	14. Comparar el estado de conservación de los ecosistemas andaluces con respecto al resto de España y a Europa.	CSC, CeC.

BLOQUE 7. LA GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE.		
CONTENIDOS	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**C.C.**
Relación entre el medio ambiente y la sociedad. La gestión ambiental y los modelos de desarrollo. Los residuos: origen, tipos y gestión. **Instrumentos de gestión ambiental: la evaluación de impacto ambiental, la ordenación del territorio y la educación ambiental.** Técnicas de análisis ambiental: matrices, inventarios, indicadores de calidad, modelos de simulación y auditorias.	1. Establecer diferencias entre el desarrollo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.	CMCT, CSC.
	2. Conocer algunos instrumentos deevaluación ambiental.	CMCT, Cd, CCL.
	3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos.	CMCT, CSC.
	4. Interpretar matrices sencillas parala ordenación del territorio.	Cd, CMCT, CAA.

	5. Conocer los principales organismosnacionales e internacionales en materia medioambiental.	CMCT, CSC, Cd.
La protección de los espaciosnaturales: las figuras de protección. Derecho y medio ambiente: el delito ecológico, las leyes ambientales y los convenios internacionales. La normativa ambiental española y andaluza. La protección de los espacios naturales andaluces. El movimiento conservacionista.	6.Valorar la protección de espacios naturales.	CeC, CSC.
	7. Valorar la importancia de la protección del patrimonio natural andaluz en el desarrollo económico y social sostenible de los pueblos y comarcas de la comunidad autónoma.	CSC, CeC, CCL.

INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD. 2º BACHILLERATO

Los contenidos se organizan, desarrollan y secuencian en seis unidades:

1. Salud y sociedad.
2. Patología.
3. Medicina.
4. Toxicología.
5. Farmacología.
6. Ciencia forense.

4.2. Tratamiento de otros contenidos transversales

Los temas transversales del currículum serán tratados de forma integrada en el desarrollo de los contenidos propios de las materias que se imparten y en el marco de las actividades que se propongan para el mismo.

En este sentido la educación Moral y Cívica, la Educación para la Paz, la Convivencia y la Solidaridad y la Educación para la Igualdad de oportunidades se introducirán curricularmente, de forma cotidiana, en el tipo y naturaleza de las actividades que se propongan, en el tipo de regulación y moderación de los debates que realiza el profesorado, en el uso del lenguaje no sexista, etc. y de forma más específica ofreciendo información y provocando debates sobre temas como los siguientes: el papel de las mujeres en la ciencia y en la tecnología a lo largo de la historia y sus causas, las relaciones entre desarrollo científico-tecnológico y los poderes económicosy políticos, el papel de la ética en el desarrollo científico y tecnológico y los derechos de la sociedad sobre el conocimiento de los avances científicos.

En el caso de la Educación para la Salud, la educación del Consumidor y Usuario y la Educación Ambiental son temas que entran de lleno de forma curricular en los contenidos a tratar en las diferentes materias que se imparten y así queda reflejado en la organización y secuenciación de los contenidos expuestos.

De esta manera, entendemos que el fomento de la lectura, el impulso a la expresión oral y escrita, las tecnologías de la información y la comunicación y la educación en valores, son objetos de enseñanza-aprendizaje a cuyo impulso deberemoscontribuir. Constituyen ejemplos de ello los siguientes:

- Búsqueda y selección de información de carácter científico empleando fuentes diversas, entre ellas las tecnologías de la información y comunicación.
- Interpretación de información de carácter científico para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con la naturaleza.
- Valoración de las aportaciones de las ciencias de la naturaleza para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia.
- Aprecio y disfrute de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora. Conocer la diversidad medioambiental de Andalucía proporciona a los alumnos el marco general en el que se desenvuelve permitiéndole analizar las relaciones que se establecen entre los seres humanos y el resto de los seres vivos de la Comunidad.
- Utilización correcta de los materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en elmismo.
- Valoración de las repercusiones de la fabricación y uso de materiales y sustancias frecuentes en la vida cotidiana.
- Sensibilidad hacia la racionalización en el uso de los recursos naturales. Andalucía es una comunidad autónoma con una gran diversidad de recursos naturales (geológicos, mineros, energéticos, agrícolas, pesqueros) que han sido explotados desde tiempos remotos por lo que es necesario concienciar a los alumnos de la necesidad de evitar el derroche en el consumo de los mismos y analizar las respuestas que a los diferentes problemas va proponiendo la Comunidad Autónoma.

5. METODOLOGÍA

5.1. Consideraciones generales y estrategias metodológicas en las materias.

La metodología de las distintas materias favorecerá la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

Nuestra metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

El desarrollo de los contenidos se hará preferentemente en torno al 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. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando. Al principio se abordarán contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc…).

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica –propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización– no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera. El uso correcto del lenguaje científico 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 utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisisdel medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital

Como criterio metodológico básico, hemos de facilitar y de impulsar el trabajo autónomo del alumnado y, simultáneamente, estimular sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciar las técnicas de indagación e investigación y las aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida real.

Destacaremos la importancia de las tecnologías de la información y de la comunicación como instrumento de trabajo. La formación de una opinión racional y contrastada requiere de una información que el alumnado puede lograr a través de estas tecnologías lo que le permitirá desarrollar unas capacidades relacionadas con la investigación científica, capacidades que implican también las de análisis, contraste, evaluación, etc., válidas para esta materia y para la forma de relacionarse con el conocimiento.

Trabajos de investigación (individuales y de grupo), debates, exposición de conclusiones, etc., se convierten en los ejes fundamentales de la participación del alumnado, dado que se pretende más comprender que acumular conocimientos.

El esquema de trabajo general podría ser parecido a éste: Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos en el desarrollo de la evaluación inicial, este curso escolar toma especial interés la evaluación inicial debido al confinamiento del último trimestre del curso pasado, nos servirá para detectar lagunas o también para la continuación de los aprendizajes como en el nivel de 1º de Bachillerato con el abordaje del tema 1 de Tectónica de placas o en Biología de 2º de Bachillerato con el estudio de los principios inmediatos. A continuación, 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 y, en esa línea, promoveremos estudiar las relaciones entre los avances científicos y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de nuestra Comunidad Autónoma y, en general, de nuestro país. Además, resaltaremos la importancia de las relaciones interdisciplinares ymultidisciplinares entre las diversas ramas de la Ciencia como Biología, Botánica, Geología, Medicina, Veterinaria, Física, Química y Tecnología, entre otras, de cara a incrementar el conocimiento sobre los avances tecnológicos y su campo de aplicación;e intentaremos desarrollar los contenidos de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, incentivando de este modo la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.

La labor del profesorado debe plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje de forma que permita que los alumnos y alumnas aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido a su calidad de vida, actividad deportiva o artística.

Algunos tipos de actividad que pueden orientar el trabajo podrían ser las siguientes:

- Cuestionarios elementales, y lo más relevantes posible, al objeto de motivar al alumnado, centrar su atención sobre el objeto de estudio concreto y obtener información sobre sus concepciones e ideas.
- Actividades basadas en la observación directa sobre hechos cotidianos de interés,ya sea en el aula, en el laboratorio o en otros medios, propiciando el que realicen pequeñas investigaciones y obtengan sus propias conclusiones.

Con esto se pretende que recojan y analicen informaciones procedentes de distintas fuentes: observación directa sobre el medio, prensa, medios de comunicación audiovisuales, textos, gráficos, ilustraciones diversas, etc.; diseñen experimentos y analicen los resultados obtenidos.

- Se realizarán por parte del alumnado trabajos individuales y en grupo para fomentar las relaciones de trabajo en equipo con las correspondientes puestas en común y debates para que adquieran técnicas básicas y puedan elaborar, consolidar y madurar sus propias conclusiones acerca de los contenidos trabajados.
- La exposición de sus trabajos ante el grupo y/o en la página web del centro.
- Los alumnos y alumnas elaborarán durante el curso un cuaderno personal donde irán recogidas todas las actividades e investigaciones realizadas en el aula o en el laboratorio.

5.2 Fomento de la lectura

Este Departamento entiende que las competencias del alumnado relacionadas con la comprensión y expresión oral y escrita, así como la promoción de los hábitos de lectura son una herramienta esencial a potenciar en la enseñanza de las materias que se imparten y van a contribuir a adquirir una cultura científica básica como ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI, es por ello que en cada una de las materias que se imparten se desarrollarán estrategias encaminadas a potenciar estas capacidades. De forma concreta y para este curso escolar se tratarán en esta línea:

- Lectura comprensiva en las clases sobre textos que se estén utilizando.
- El desarrollo del cuaderno de clase, que será objeto de enseñanza y aprendizaje en cuanto a: el tratamiento de la organización de sus contenidos, la expresión escrita, sucapacidad para comunicar ideas a otras personas, etc.…
- El desarrollo de trabajos escritos e informes de investigación, adoptando los mismoscriterios en su tratamiento que los expuestos en el cuaderno de clase.
- La exposición oral de ideas en la clase y su tratamiento didáctico.
- La exposición oral de trabajos estructurados.
- El desarrollo de debates orales en el grupo sobre contenidos de la materia, en los queserá objeto de aprendizaje los procedimientos del mismo: pedir la palabra, esperar el turno, la actitud ante las discrepancias, etc.…
- Búsqueda en internet de noticias científicas de actualidad.
- Lectura comprensiva de artículos científicos publicados en libros, periódicos, revistas,…
- Realización de resúmenes y esquemas de contenidos trabajados en clase utilizando como soporte el libro de texto o los apuntes aportados por el profesorado.
- Elaborar un vocabulario científico con definiciones de los conceptos nuevos alfinalde cada unidad.
- Tablón de noticias científicas de actualidad en el aula

En síntesis, se fomenta el hábito lector con la lectura individual o en gran grupo de contenidos que se estén trabajando y poniendo al alumnado en situaciones reales relacionadas con los contenidos de la unidad que se esté tratando, la búsqueda de significado de palabras o conceptos que aparezcan de difícil comprensión, de ello surgen preguntas que para resolverlas se remite al alumnado a su búsqueda y puesta en común posterior. También con los trabajos de investigación realizados a lo largo del curso que posteriormente exponen y defienden.

5.3 Materiales y recursos

Los medios en que se apoya la actividad didáctica son recursos bibliográficos, audiovisuales, informáticos, instrumentales, así como la propia realidad natural y sociocultural, que se constituye en instrumento al servicio del aprendizaje.

Los materiales que se utilizarán serán los siguientes:

- Libro de texto de la Editorial Anaya en las materias de Biología y Geología de 1º,y 3º ESO y de la Editorial SM en 4º de ESO.
- Información escrita aportada por el profesorado sobre estas asignaturas y sobre Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato, Ciencias del Medio Ambiente de 2º de Bachillerato, Biología y Geología de 1º de Bachillerato y Cultura Científica de 4º de ESO.
- Bibliografía disponible en el centro: libros de texto, revistas de divulgación científica, periódicos, etc.
- Ordenadores y pizarra digital del aula con acceso a Internet y a los programas educativos correspondientes.
- Material de laboratorio y de campo.Recursos digitales, Tablet, móviles, ordenadores personales para la consulta, trabajos de investigación, realización de PPT y otras actividades relacionadas conel desarrollo de la competencia digital.
- Cuaderno personal de actividades y trabajo de cada alumna o alumno.
- Otros materiales complementarios necesarios para la profundización y/o desarrollo de adaptaciones curriculares acordes con la situación de partida del alumnado.
- Uso de la plataforma Moodle.

Los espacios donde aprender, desde la perspectiva que se está exponiendo, no se circunscriben al espacio de la clase. Se priorizarán los espacios exteriores del centro,como el patio del recreo, así como otros espacios naturales.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

6.1 Consideraciones generales sobre la atención a la diversidad en el área

Este Departamento desarrollará para el presente curso escolar un programa de refuerzo para el alumnado repetidor que haya suspendido la materia y un programa de refuerzo para el alumnado con dificultades de aprendizaje y un programa para el alumnado de altas capacidades.

PROGRAMA DE REFUERZO PARA EL ALUMNADO REPETIDOR

El Programa de Refuerzo dirigido al alumnado que repite curso lo llevará a cabo el profesorado del Departamento que le imparta clase, mediante las siguientes actuaciones:

- Si el nivel de conocimientos de este alumnado es bajo, o si presentan dificultades de aprendizaje, se propondrá la realización de actividades de refuerzo programadas para una recuperación continua. Se podrá utilizar el material de apoyo y refuerzo de la Editorial Anaya par los niveles de 1º y 3º de ESO.
- Se incrementará, en la medida de lo posible, la atención individualizada a este alumnado en el aula y también a través de la plataforma Moodle
- Se incrementará la comunicación telemática o a través de correo electrónico con el profesor tutor/a y/o con sus padres o tutores legales a fin de conseguir una eficaz colaboración en el proceso educativo del alumnado.

PROGRAMA DE REFUERZO PARA EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.

Se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Si el nivel de conocimientos de este alumnado es bajo, o si presentan dificultades de aprendizaje, se propondrá la realización de actividades de refuerzo programadas para una recuperación continua.
- Se incrementará, en la medida de lo posible, la atención individualizada a este alumnado en el aula, siempre que sea posible.
- Se incrementará la comunicación con el profesor tutor/a y/o con sus padres o tutores legales a fin de conseguir una eficaz colaboración en el proceso educativo del alumnado.

PROGRAMA DE ATENCIÓN A LAS ALTAS CAPACIDADES

Para este tipo de alumnado existía en cursos anteriores un programa específico PECI, lo que no parecía muy adecuado y eficiente. En la actualidad ya no existe

La desaparición de dicho programa es sustituida por una instrucción general a todos los docentes de que realicen adaptaciones curriculares para estos alumnos.

Desde departamento, nos hemos planteado observar el rendimiento de aquellos alumnos que han sido diagnosticados de altas capacidades durante esta primera evaluación, y valorar estas capacidades en relación con nuestras materias.

Una vez hecho este proceso, se le proponen al alumnado actividades de ampliación sobre los contenidos que se están desarrollando en las distintas unidades didácticas.

6.2 Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Alumnado con dificultades aprendizaje.

Se podrán utilizar las siguientes estrategias:

- Realización de cuestiones de diagnóstico previo al inicio de cada unidad didáctica, para detectar el grado de conocimientos y motivación del alumnado y valorar las estrategias que se vayan a seguir.
- Reforzar las sesiones explicativas con mayor soporte audiovisual para la asimilación de contenidos básicos.
- Proponer actividades de baja dificultad sobre contenidos mínimos.
- Realización de mayor número de actividades interactivas y motivadoras.
- Prestar más importancia a los contenidos procedimentales mediante la realización de maquetas, trabajos escritos, dibujos explicativos, etc.
- Realización de pruebas escritas de menor dificultad para valorarlos conocimientos adquiridos.
- Proponer actividades de refuerzo para recuperar las pruebas escritas.

Alumnado inmigrante con dificultades

Se llevarán a cabo programas de apoyo educativo basados en:

- Suministrar al alumnado la información que se considera básica, sin entrar en aspectos detallados de la misma que puedan alejarlos de lo que es fundamental.
- Proponer un amplio abanico de actividades para detectar si han sido asimilados los contenidos conceptuales básicos y, al mismo tiempo, trabajar los procedimientos en los que se presenten dificultades.
- Realización de actividades complementarias, que en cada caso propondrá el profesorado, sobre los contenidos ya trabajados y no consolidados.

Alumnado con ACS

Este alumnado será atendido mediante adaptaciones curriculares significativas que se irán revisando y/o elaborando, en colaboración del Departamento de Orientación que asesorará sobre las mismas. La metodología será la misma que la seguida para el alumnado con dificultades de aprendizaje y siempre bajo el asesoramiento de profesorado especializado en ello.

Para el alumnado con NEAE

Se siguen unas ORIENTACIONES ESPECÍFICAS (según su necesidad) que facilitan al profesorado la actuación directa con el alumnado, haciendo que sus dificultades sean atendidas de la mejor manera y se trabaje cada caso de manera individual. Las medidas seleccionadas de estas orientaciones específicas, son valoradas trimestralmente por el profesorado, con el objetivo de realizar las correspondientes propuestas de mejora.

- En la evaluación del alumnado de N.E.A.E sin ACS, se valorarán especialmente la adquisición de contenidos procedimentales, siendo los criterios de calificación igual al del alumnado de su grupo-clase.

- En la evaluación del alumnado de N.E.A.E con ACS los objetivos, contenidos y criterios de evaluación se encuentran recogidos en las ACS correspondientes Los procedimientos einstrumentos de evaluación serán los mismos que los establecidos para el nivel curricular de este alumnado.

6.3. Planes específicos personalizados para el alumnado repetidor

El Programa de Refuerzo dirigido al alumnado que repite curso lo llevará a cabo el profesorado del Departamento que le imparta clase, mediante las siguientes actuaciones:

- Si el nivel de conocimientos de este alumnado es bajo, o si presentan dificultades de aprendizaje, se propondrá la realización de actividades de refuerzo programadas para una recuperación continua.
- Se incrementará, en la medida de lo posible, la atención individualizada a este alumnado en el aula.
- Se incrementará la comunicación con el profesor tutor/a y/o con sus padres o tutores legales a fin de conseguir una eficaz colaboración en el proceso educativo del alumnado.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el presente curso, dado que la situación epidemiológica mejora, está previsto la vuelta progresiva a la normalidad en muchos aspectos, pero con las debidas precauciones y siguiendo el curso de los acontecimientos, y las instrucciones pertinentes recibidas.

En este sentido, el centro se plantea ir recuperando progresivamente la realización de actividades extraescolares, y la colaboración e implicación en todas las actividades complementarias organizadas por el Departamento de Actividades Extraescolares y Complementarias del Centro, en la medida de nuestras posibilidades.

Nuestra propuesta inicial de actividades extraescolares es la siguientes:

- PARA 1º de ESO, una posible visita a la CASA DE LAS CIENCIAS y el parque de Maria Luisa. Dado que es nuestra compañera Rosa la que da clase a todos los 1º (por el bilingüismo) le comenté que sería bueno y necesario planificar esta visita con la colaboración de otro departamento (puede ser educación física o Historia, para hacer actividades en el parque de María Luisa). Después de hablar esto con los departamentos, necesitaríamos llamar para solicitar fechas, puesto que tienen muchas visitas de colegios y de grupos de 1º de ESO. y ver si nos dan una adecuada.

- PARA 3º de ESO, planteamos nuestra colaboración con el departamento de Física y Química en la visita a la FERIA DE LAS CIENCIAS DE SEVILLA
  También estamos dispuestos a colaborar con Física y Química, en la posible visita al centro "Principia" en Málaga y al Torcal de Antequera, que creo que están planteando para 4º de ESO

- PARA 1º de BACHILLERATO del grupo A de ciencias, VISITA AL INSTITUTO DE LA GRASA DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

Si a lo largo del curso surgen nuevas propuestas, el Departamento podrá proponer actividades extraescolares y complementarias al Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares, para que en su caso las eleve al Consejo Escolar para su aprobación.

8. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES DE LAS DIFERENTES MATERIAS IMPARTIDAS POR EL DEPARTAMENTO

Para abordar la exposición de dichos aspectos, realizamos una serie de tablas, donde se relacionen con los contenidos principales de cada asignatura, organizados por bloques tal y como establece la legislación.

Están recogidos en las páginas siguientes en formato apaisado, dado la complejidad de la elaboración.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

UNIDAD DIDÁCTICA 1: LOS SERES VIVOS

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 4. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. 5. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. 6. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2: La Tierra en el universo.** 2.3. El planeta Tierra. Características. **Bloque 3: La biodiversidad en el planeta Tierra.** 3.1. La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. 3.2. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 3.3. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. 3.4. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

nutrición autótrofa y heterótrofa. 7. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. 8. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL CMCT CD CAA CSC CEC	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
CE.1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	CCL CMCT CAA SIEP	EA.1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		EA.2.3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.
CE.2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	CCL CMCT	
CE.3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	CMCT	EA.3.1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas. EA.3.1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.
CE.3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	CCL CMCT	EA.3.2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida. EA.3.2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.
CE.3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	CMCT	EA.3.3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.
CE.3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	CMCT CAA	EA.3.4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. 8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. 5. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. 6. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. 1.2. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. **Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.** 3.4. Reinos de los Seres Vivos. *Moneras, Protoctistas, Fungi*, Metafitas y Metazoos.

identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes. 7. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE. 1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL CMCT CD CAA CSC CEC	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
CE.3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	CMCT	EA.3.3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.
CE.3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	CMCT CAA	EA.3.4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.
CE.3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y	CMCT	EA.3.5.1. Discrimina las características generales y

explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.		singulares de cada grupo taxonómico.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: LAS PLANTAS

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. 8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible. 10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal. 11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 2. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. 3. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen las plantas más comunes. 4. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. 5. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. 6. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de las plantas. 7. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. 8. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 3: La biodiversidad en el planeta Tierra.** 3.4. Reinos de los seres vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos. 3.7. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación yreproducción. 3.8. Biodiversidad en Andalucía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CYEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL CMCT CD CAA CSC CEC	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.
		EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
		EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
CE.3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	CMCT CAA	EA.3.4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.
CE.3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	CMCT	EA.3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.
CE.3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las *plantas* sobrevivir en determinados ecosistemas.	CMCT CAA SIEP	EA.3.7.1. Identifica ejemplares de *plantas* y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.
		EA.3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y *plantas* más comunes con su adaptación al medio.

CE.3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y *plantas.*	CCL CMCT CAA	EA.3.8.1. Clasifica animales y *plantas* a partir de claves de identificación.
CE.3.9. Conocer las funciones vitales de las *plantas* y reconocer la importancia de estas para la vida.	CMCT	EA.3.9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.
CE.3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	CMCT CEC	EA. 3.10.1. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: LOS ANIMALES. FUNCIONES VITALES

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. 1.2. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. **Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra**. 3.6. Vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC[1]	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL CMCT CD CAA CSC	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

	CEC	EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
CE.3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados	CMCT	EA.3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.
		EA.3.6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: LOS ANIMALES. CLASIFICACIÓN

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria

toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. 4. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. 5. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.** 3.5 Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas. 3.6. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL CMCT CD CAA CSC CEC	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

CE.3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados	CMCT	EA.3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.
		EA.3.6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.
CE.3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	CMCT CAA SIEP	EA.3.7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.
		EA.3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.
CE.3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	CCL CMCT CAA	EA.3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: LOS ECOSISTEMAS

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. 4. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 5. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible. 6. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. 7. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. 8. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. 9. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 10. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. 11. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. 12. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. 1.2. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. **Bloque 2: La Tierra en el universo.** 2.9. La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. **Bloque 3: La biodiversidad en el planeta Tierra** 3.8. Biodiversidad en Andalucía. **Bloque 4. Los ecosistemas.** 4.1. Ecosistema: identificación de sus componentes. 4.2. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. 4.3. Ecosistemas acuáticos. 4.4. Ecosistemas terrestres. 4.5. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. 4.6. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 4.7. El suelo como ecosistema. 4.8. Principales ecosistemas andaluces.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL CMCT CD CAA CSC CEC	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
CE.3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	CMCT CYEC	EA.3.10.1. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.
CE.2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.	CMCT CEC	EA.2.7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.
CE.2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	CMCT CD CAA CSC SIEP	EA.2.9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema	CMCT	EA.4.1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.
CE.4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	CMCT CAA CSC CEC	EA.4.2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.
CE.4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	CMCT CSC SIEP	EA.4.3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.
CE.4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	CMCT CAA	EA.4.4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.
CE.4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	CMCT CSC	EA.4.5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.
CE.4.6 Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	CMCT CEC	EA.4.6.1. Reconoce y valora la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: EL UNIVERSO

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 2. Exponer la organización del sistema solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo dela Historia. 3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. 4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. 5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2: La Tierra en el universo.** 2.1. Los principales modelos sobre el origen del Universo. 2.2. Características del sistema solar y de sus componentes. 2.3. El planeta Tierra. Características.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	CMCT CEC	EA.2.1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.2.2. Exponer la organización del sistema solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.	CCL CMCT CD	EA.2.2.1. Reconoce los componentes del sistema solar describiendo sus características generales.
CE.2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	CCL CMCT	EA.2.3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.
CE.2.4. Localisar la posición de la Tierra en el sistema Solar.	CMCT	EA.2.4.1. Identifica la posición de la Tierra en el sistema solar.
CE.2.5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	CMCT	EA.2.5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida. EA.2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o engrupo, cuestiones científicas. 6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. 8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible. 9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. 2. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. 3. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. 4. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. 5. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. 6. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización. 7. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. 8. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2: La Tierra en el universo.** 2.6. La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos. 2.7. La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.2.8. Analizar las características y composición de la	CMCT	EA.2.8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.

atmósfera y las propiedades del aire.		EA.2.8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.
		EA.2.8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.
CE.2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	CMCT CD CAA CSC SIEP	EA.2.9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.
CE.2.10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.	CMCT CSC CEC	EA.2.10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.
CE.2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	CCL CMCT	EA.2.11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
CE.2.12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.	CMCT CSC	EA.2.12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.

CE.2.13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.	CMCT CSC	EA.2.13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.
CE.2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	CCL CMCT CSC	EA.2.14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.
CE.2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	CMCT	EA.2.15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.

UNIDAD 9: LA GEOSFERA: LAS ROCAS Y LOS MINERALES

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 4. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. 5. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible. 6. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	**Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2: La Tierra en el universo.** 2.4. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. 2.5. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades. 2.8. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**CC**	**ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**
CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	CMCT	EA.2.6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		en función de su densidad.
		EA.2.6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.
CE.2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.	CMCT CEC	EA.2.7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos EA.2.7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana EA.2.7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.
CE.2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	CMCT CD CAA SIEP	EA.2.16.1. Investiga y recaba información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

B. TEMPORALIZACIÓN

Con carácter estimativo y teniendo en cuenta el calendario escolar, para Biología y Geología de 1º de ESO.

Se propone el siguiente reparto del tiempo dedicado a unidades didácticas de los bloques de contenidos.

Evaluación	Unidades didácticas a impartir
Primera	1, 2, 3
Segunda	4, 5, 6
Tercera	7, 8 y 9

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

UNIDAD DIDÁCTICA 1: **La organización del ser humano**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la biología y geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	**CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD**
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. 4. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. 5. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias deltrabajo científico.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2. Las personas y la salud** 2.1. Niveles de organización de la materia viva. 2.2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. **Bloque 4. Proyecto de investigación** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

6. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. 7. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	CCL CMCT CD CAA CSC CEC	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.
		EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
		EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
CE.2.1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	CMCT	EA.2.1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.
		EA.2.1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	CMCT	EA.2.2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: **La nutrición y la alimentación**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla,

valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. 3. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. 4. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. 5. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. 6. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. 7. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias deltrabajo científico. 8. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.** 2.6. Nutrición, alimentación y salud. 2.7. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. 2.8. La dieta mediterránea. 2.9. La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. **Bloque 4. Proyecto de investigación.** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	CMCT	EA.2.11.1. Discrimina el proceso de nutrició n del de la alimentación. EA.2.11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.
CE.2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	CMCT CAA	EA.2.12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.
CE.2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	CCL CMCT CSC	EA.2.13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.
CE.2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	CMCT CAA	EA.2.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.
CE.2.15.Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	CMCT	EA.2.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.
CE.2.16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	CMCT CSC	EA.2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
CE.2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.	CMCT CEC	EA.2.30. Reconoce la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	CMCT CAA	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
	CSC SIEP	
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: **Aparatos para la función de nutrición**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria

toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. 3. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. 4. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas. 5. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. 6. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 7. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. 8. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.** 2.6. Nutrición, alimentación y salud. 2.9. La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. **Bloque 4. Proyecto de investigación.** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC[1]	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos	CMCT CAA	EA.2.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC[1]	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
aparatos que intervienen en ella.		relacionándolo con su contribución en el proceso.
CE.2.15.Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	CMCT	EA.2.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.
CE.2.16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	CMCT CSC	EA.2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
CE.2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	CMCT	EA.2.17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	CMCT CAA CSC SIE	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
CE.4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	CCL CMCT CSC SIEP	EA.4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.
		EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: **La función de relación**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. 8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible. 9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	**CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD**

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. 3. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. 4. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. 5. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. 6. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. 7. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. 8. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. 9. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. 10. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. 11. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias deltrabajo científico. 12. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 13. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.** 2.5. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. 2.10. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endócrino. 2.11. La coordinación y el sistema nervioso. Organización yfunción. 2.12. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. 2.13. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. 2.14. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. **Bloque 4. Proyecto de investigación.** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	CMCT CSC SIEP	EA.2.9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.
CE.2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	CMCT CSC	EA.2.10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.
CE.2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	CMCT CSC	EA.2.18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.
		EA.2.18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.
		EA.2.18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.
CE.2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	CMCT	EA.2.19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
CE.2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	CMCT	EA.2.20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.
CE.2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	CMCT	EA.2.21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.
CE.2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	CMCT	EA.2.22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.
CE.2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	CMCT	EA.2.23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.
CE.2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	CMCT CSC	EA.2.24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	CMCT CAA CSC SIEP	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: **Aparatos para la función de reproducción.**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.

6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. 3. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. 4. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 5. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad. 6. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. 7. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias deltrabajo científico.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.** 2.15. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. 2.16. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. 2.17. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual. **Bloque 4. Proyecto de investigación.** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
8. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	CMCT CAA	EA.2.25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.
CE.2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	CCL CMCT	EA.2.26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
CE.2.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	CMCT CSC	EA.2.27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. EA.2.27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.2.28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	CMCT CD CAA CSC	EA.2.28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
CE.2.29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	CCL CMCT CAA CSC SIEP	EA.2.29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	CMCT CAA CSC SIEP	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: **Vida sana**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	**CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD**

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. 3. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. 4. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. 5. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. 6. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. 7. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos. 8. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias deltrabajo científico. 9. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 10. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. 11. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.** 2.3. La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. 2.4. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. **Bloque 4. Proyecto de investigación.** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	CMCT CAA	EA.2.3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		promoverla individual y colectivamente.
CE.2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	CMCT CSC	EA.2.4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.
CE.2.5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	CMCT CSC	EA.2.5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.
CE.2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	CMCT CSC CEC	EA.2.6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.
		EA.2.6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.
CE.2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	CMCT CEC	EA.2.7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.
CE.2.8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	CMCT CSC SIEP	EA.2.8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	CMCT CAA CSC SIEP	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
obtención.		
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
CE.4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	CCL CMCT CSC SIEP	EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: **La cambiante tierra**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y

expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. 3. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. 4. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. 5. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo. 6. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica. 7. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos. 8. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. 9. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 10. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.** 3.5. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención. 3.6. Riesgo sísmico en Andalucía. **Bloque 4. Proyecto de investigación.** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	CMCT	EA.3.10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve**.**
CE.3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	CMCT	EA.3.11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. EA.3.11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.
CE.3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	CMCT	EA.3.12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.
CE.3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	CMCT CSC	EA.3.13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar
CE.3.14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.	CMCT CYEC	EA.3.14. Analiza el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	CMCT CAA CSC SIEP	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: **El modelado del relieve**

OBJETIVOS DE REFERENCIA DE LA MATERIA
1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. 8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible. 10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal. 11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	**CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD**

OBJETIVOS DIDÁCTICOS (basados en criterios de evaluación)	CONTENIDOS DE LA MATERIA QUE DESARROLLA LA UNIDAD
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. 2. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. 3. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. 4. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. 5. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. 6. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. 7. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. 8. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. 9. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado 10. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. 11. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias deltrabajo científico. 12. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 13. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. 14. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	**Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.** 1.1. La metodología científica. Características básicas. **Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.** 3.1. Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación 3.2. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación yexplotación. Acción geológica del mar. 3.3. Acción geológica del viento. Acción geológica de losglaciares. Formas de erosión y depósito que originan. 3.4. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico. **Bloque 4. Proyecto de investigación.** 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	CCL CMCT CEC	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
CE.3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	CMCT	EA.3.1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.
CE.3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	CMCT	EA.3.2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica. EA.3.2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
CE.3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	CMCT	EA.3.3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.
CE.3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	CMCT	EA.3.4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.
CE.3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	CMCT	EA.3.5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.
CE.3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	CMCT	EA.3.6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.
CE.3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	CMCT	EA.3.7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.
CE.3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado	CMCT CAA CEC	EA.3.8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CC	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	CMCT CSC	EA.3.9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. EA.3.9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	CMCT CAA SIEP	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	CMCT CAA CSC SIEP	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	CD CAA	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	CSC	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
CE.4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	CCL CMCT CSC SIEP	EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

B. TEMPORALIZACIÓN

Con carácter estimativo y teniendo en cuenta el calendario escolar, para Biología y Geología de 3º de ESO. Se propone el siguiente reparto del tiempo dedicado a unidades didácticas de los bloques de contenidos.

Evaluación	Unidades didácticas a impartir
Primera	6, 1, 2,
Segunda	3, 4,
Tercera	5, 7, 8

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORIGEN E HISTORIA DE LA TIERRA

BLOQUE DE CONTENIDO	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 2 Y 4: DINÁMICA DE LA TIERRA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	-Comprender que La Tierra tiene un pasado extraordinariamente extenso. -Conocer que el tiempo que conforma el pasado de La Tierra está plagado de acontecimientos y de formas de vida distintas a las actuales. -Conocer los métodos de datación de las rocas. -Valorar el papel de los fósiles y la paleontología al reconstruir la historia de La Tierra. -Enunciar y aplicar los principios	-Educación para el mundo globalizado: problemas ambientales que aquejan al planeta en la actualidad (cambio climático, la extinción de especies, la introducción de especies foráneas) tendrán consecuencias futuras que hoy no podemos prever en su justa medida. El estudio de las repercusiones que situaciones parecidas han producido a lo largo de la historia puede proporcionarnos información sobre las mismas y nuevos argumentos que apoyen la adopción de	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales de los textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver	La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.	1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. CMCT, CD, CAA.	1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.
					2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. CMCT, CD, CAA.	2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.
					3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. CMCT, CAA.	3.1. Interpreta un mapa topográfico yhace perfiles topográficos. 3.2. Resuelve problemas simples dedatación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.
					4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra. CMCT.	4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.
					5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. CMCT.	5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.

	geológicos fundamentales utilizados en el estudio de los estratos. -Asimilar las diferentes interpretaciones de la ciencia sobre los cambios ocurridos en el pasado, como el catastrofismo y el gradualismo. -Conocer las principales divisiones de la historia del planeta, los acontecimientos geológicos más importantes que tuvieron lugar y las formas de vida características de cada una. -Conocer la historia geológica de Andalucía. -Saber interpretar cortes geológicos. -Resolver mapas topográficos sencillos.	medidas para prevenirlas y erradicarlas. La enorme importancia de los yacimientos paleontológicos en la reconstrucción del pasado exige nuestro cuidado y protección fomentando actitudes de respeto para evitar el coleccionismo, por encima de unos límites, y el expolio de los yacimientos. -Educación para el mundo globalizado: el mapa de placas tectónicas sirve para determinar el riesgo sísmico y volcánico de una región, así como para recordar los peligros de situar núcleos de población o grandes obras de ingeniería en estas zonas. Fomentaremos el aprecio por las formas geológicas naturales como patrimonio natural.	problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.		1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA TIERRA

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 2 Y 4: DINÁMICA DE LA TIERRA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	-Saber que el interior de La Tierra se encuentra a altas temperaturas y que el calor almacenado es responsable de su dinámica interna. -Reconocer la importancia de los métodos sísmicos para el estudio del interior terrestre. -Diferenciar la composición y el estado físico de las capas internas de La Tierra.	-Educación para el mundo globalizado: problemas ambientales que aquejan al planeta en la actualidad (cambio climático, la extinción de especies, la introducción de especies foráneas) tendrán consecuencias futuras que hoy no podemos prever en su justa medida. El estudiode las repercusiones que situaciones parecidas han producido a lo largo de la historia puede proporcionarnos información sobre las mismas y nuevos argumentos que apoyen la adopción de medidas para prevenirlas y erradicarlas. La enorme importancia de los yacimientos paleontológicos	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales de los textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española.	-Estructura y composición de la Tierra. -Modelos geodinámico y geoquímico.	6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. CMCT.	6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
					7. Combinar el modelo dinámico de la estructurainterna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. CMCT.	7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.
					8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. CMCT.	8.1. Expresa algunas evidencias actualesde la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT,CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.

	-Conocer las teorías fijista y movilista acerca de la dinámica terrestre y sus argumentaciones fundamentales. -Conocer cómo se propagan las ondas P y S para poder interpretar diagramas de ondas sísmicas y la existencia de zonas de sombra.	en la reconstrucción del pasado exige nuestro cuidado y protección fomentando actitudes de respeto para evitar el coleccionismo, por encima de unos límites, y el expolio de los yacimientos. -Educación para el mundo globalizado: el mapa de placas tectónicas sirve para determinar el riesgo sísmico y volcánico de una región, así como para recordar los peligros de situar núcleos de población o grandes obras de ingeniería en estas zonas. Fomentaremos el aprecio por las formas geológicas naturales como patrimonio natural.	-Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.		2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA TECTÓNICA DE PLACAS Y SUS MANIFESTACIONES

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
TIERRA.	-Saber que a lo largo de la	-Educación para el mundo globalizado:	-Lectura comprensiva de	La tectónica de placas y sus	8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión delfondo oceánico. CMCT.	8.1. Expresa algunas evidencias actualesde la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.

	historia de la ciencia se han producido auténticas «revoluciones científicas», como el surgimiento de la teoría de la tectónica de placas. -Valorar el papel desempeñado por las campañas oceanográficas de estudio de los fondos marinos en la formulación de la teoría de la tectónica de placas. -Comprender los principales postulados de la tectónica de	problemas ambientales que aquejan al planeta en la actualidad (cambio climático, la extinción de especies, la introducción de especies foráneas) tendrán consecuencias futuras que hoy no podemos prever en su justa medida. El estudio de las repercusiones que situaciones parecidas han producido a lo largo de la historia puede proporcionarnos información sobre las mismas y nuevos argumentos que apoyen la adopción de medidas para prevenirlas y erradicarlas. La enorme importancia de los yacimientos paleontológicos en la reconstrucción del pasado exige nuestro cuidado y protección fomentando actitudes de respeto para evitar el coleccionismo, por encima de unos límites, y el expolio de los yacimientos. -Educación para el mundo globalizado: el mapa de placas tectónicas sirve para	textos. -Utilizar el vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales delos textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.	manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.	9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. CMCT, CAA.	9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. 9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.
					10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. CMCT.	10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.
					11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. CMCT.	11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.
					12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. CMCT.	12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre lasfuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

	placas. -Prever cómo evolucionará una pareja de placas si se conoce la dinámica del tipo de borde que las separa.	determinar el riesgo sísmico y volcánico de una región, así como para recordar los peligros de situar núcleos de población o grandes obras de ingeniería en estas zonas. Fomentaremos el aprecio por las formas geológicas naturales como patrimonio natural.		

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LA CÉLULA. UNIDAD DE VIDA

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
LA VIDA .	Valorar la importancia de la teoría celular de los seres	-Educación para el mundo globalizado: el conocimiento de	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el	La célula. Ciclo celular. Los ácidos nucleicos. ADN y Genética	1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. CMCT.	1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.

	vivos. -Conocer las partes celulares básicas y la importancia de cada una deellas. -Explicar las funciones celulares. -Describir la estructura de la célula eucariótica. -Conocer los distintos orgánulos citoplasmáticos. -Describir los componentes del núcleo. -Diferenciar las células animales de las células vegetales. -Comprender la necesidad de la reproducción de	las funciones delas células y, por tanto, de los seres vivos que constituyen, ayudan a comprender la importancia de preservar el medio ambiente para que estas sigan realizándose. -Educación parala salud: la consideración dela célula como la unidad funcionaly estructural de todos nosotrosnos debe hacer plantearnos la necesidad de adoptar una dieta adecuada que nos proporcione la materia y la energía necesarias	vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales delos textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida.	molecular. Proceso de replicación del ADN. Conceptode gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución.	2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta CMCT.	2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.
					3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. CMCT.	3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.
					4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. CMCT.	4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

	las células. -Conocer las etapas de la mitosis. -Explicar la necesidad de la meiosis. -Conocer la existencia de diferentes niveles de organización de la vida	para mantener las células en perfecto estado	-Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.	

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LA HERENCIA Y LA TRANSMISIÓN DE LOS CARACTERES

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
PROGRAMACIÓN DE LA VIDA.	-Comprender las leyes básicas de la transmisión genética. -Relacionar mitosis y meiosis con la	-Educación para la salud: se plantea la importancia de la realización	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el vocabulario	La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de	8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. CMCT.	8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.

	transmisión genética. -Conocer la teoría cromosómica de la herencia. -Comprender las diferentes formas de determinación del sexo. -Entender el concepto de mutación. -Relacionar las mutaciones con la variabilidad de los individuos y con la evolución. -Conocer las causas de las mutaciones. -Valorar la importancia del estudio del cariotipo humano. -Diferenciar la influencia del genotipo y del ambiente en los fenotipos humanos. -Comprender la existencia de características continuas y discontinuas que explican la variabilidad genética humana. -Aplicar las leyes de Mendel. -Comprender que las alteraciones que se pueden dar en el genoma tienen consecuencias (algunas, graves) en el fenotipo.	de cariotipos para conocer y predecir algunas anomalías genéticas y la búsqueda de posibles soluciones. Es importante insistir en la medicina preventiva para la detección precoz de enfermedades hereditarias. -Educación para la convivencia: se trata el respeto a la variabilidad individual, los problemas morales que pueden ocasionar las manipulaciones genéticas y la necesidad de crear una legislación	específico tantoen la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales de los textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.	las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel.	9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. CMCT.	9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.
					10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. CMCT.	10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.
					11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. CMCT, CSC, CEC.	11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre lasfuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

	-Distinguir entre las alteraciones génicas, cromosómicas y numéricas que afectan al ser humano. -Conocer las causas de las malformaciones congénitas. -Tomar conciencia de la importancia del diagnóstico genético.				4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INGENIERÍA Y MANIPULACIÓN GENÉTICA

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
EVOLUCIÓN DE LA VIDA . PROYECTO DE	-Identificar a los ácidos nucléicos como portadores y transmisores de la herencia. -Comprender y describir las características del ADN. -Describir los procesos de replicación y de transcripción del	-Educación para el consumo: se aporta las bases necesarias para saber qué son los alimentos transgénicos. Saber leer e interpretar la información ofrecida en los envoltorios de este tipo de	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales de los textos teóricos	Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.	5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. CMCT.	5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.
					7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. CMCT.	7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.

	ADN. -Comprender la forma en que se realiza el mensaje genético. -Conocer las características del código genético. -Comprender las técnicas básicas utilizadas en ingeniería genética. -Valorar la importancia de la ingeniería genética en la vida cotidiana y en la resolución de problemas médicos. -Diferenciar los procesos biotecnológicos clásicos de los procesos basados en la ingeniería genética. -Comprender el mecanismo de obtención de organismos clónicos y transgénicos. -Explicar la utilidad de la biotecnología en la mejora de la calidad de la vida	alimentos. -Educación para los problemas del mundo globalizado: se pueden trabajar los problemas que podría ocasionar el hecho de que determinadas bacterias manipuladas genéticamente en los laboratorios escaparan al control de los mismos.	trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.		12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. CMCT.	12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.
					13. Comprender el proceso de la clonación. CMCT.	13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéuticay reproductiva.
					14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). CMCT.	14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
					15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. CMCT, CSC, CEC.	15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes deinformación, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

	humana. -Entender el concepto de mutación. -Relacionar las mutaciones con la variabilidad de los individuos y con la evolución. -Conocer las causas de las mutaciones.			

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 1 Y 4: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA . PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Diferenciar los conceptos de fijismo y evolucionismo. -Conocer las pruebas que apoyan la existencia del proceso evolutivo. -Conocer y comparar las diversas teorías	Educación para la paz y la convivencia: se aborda el tema de la discriminación racial desde una perspectiva científica, haciendo hincapié en el origen y la evolución de una única especie humana.	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las	Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso	16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. CMCT.	16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo
					17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. CMCT, CAA.	17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.
					18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. CMCT, CAA.	18.1. Interpreta árboles filogenéticos.

	evolutivas. -Razonar los fundamentos de la teoría evolutiva actual. -Identificar las etapas del proceso por el que se forman nuevas especies. -Comprender la existencia de microevolución y de macroevolución. -Distinguir entre gradualismo y puntualismo. -Conocer las etapas básicas seguidas en el proceso de aparición del ser humano actual. -Diferenciar las diversas hipótesis que se han propuesto sobre el origen de la vida	-Educación para los problemas del mundo globalizado: se debe concienciar a los alumnos de la importancia de preservar todas las variedades de vida existentes en el planeta, destacando la pérdida irreparable que supone la extinción de especies y las posibles consecuencias para las demás. Se debe evitar toda consideración antropocéntrica de la especie humana y situarla en el nivel de la escala animal que le corresponde.	ideas fundamentales de los textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.	de hominización.	19. Describir la hominización. CCL, CMCT.	19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

BLOQUE DE CONTENIDO	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 3 Y 4 : ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Conocer las adaptaciones de animales y de plantas a diversos factores ambientales. -Entender que los seres vivos también modifican el medio ambiente. -Valorar la importancia de las poblaciones en la supervivencia y en el desarrollo de las especies. -Comprender las etapas que se llevan a cabo durante el crecimiento de una población y diferenciar las	Educación ambiental: conocer las relaciones entre los seres vivos y el medio permitirá comprender que cualquier acción efectuada en un ecosistema puede alterar su equilibrio dinámico. Reconocer que la reserva genética de la población mundial de seres vivos depende de la biodiversidad es fundamental para entender la necesidad de preservar esta y aprovechar los ecosistemas de manera	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita. -Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales delos textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana	Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y	1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. CMCT.	1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en laconservación del mismo.
					2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. CMCT.	2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.
					3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.CMCT.	3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.
					4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. CCL, CMCT.	4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.
					5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. CCL, CMCT.	5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.

	distintas estrategias empleadas para el crecimiento de las poblaciones. -Conocer los conceptos básicos sobre las comunidades. -Comprender el concepto de sucesión ecológica. -Conocer las diferentes relaciones que se establecen en el seno de las comunidades. -Conocer la composición de un ecosistema. -Entender la diferencia entre la circulación de la materia y de la energía en los ecosistemas. -Conocer los niveles tróficos	sostenible. El conocimiento de la circulación cíclica de la materia en la naturaleza permitirá comprender que cualquier acción local puede tener un efecto global en el planeta.	aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.	sucesiones ecológicas.	6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano. CCL, CMCT, CSC.	6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.
					7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. CMC, CSC.	7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. MCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

	existentes en un ecosistema. -Comprender los esquemas de las redes tróficas. -Valorar la importancia de las pirámides tróficas en el estudio de los ecosistemas. -Conocer la existencia de los ciclos biogeoquímicos.				5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado CCL, CD, CAA, CSC, SIEP.	5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPACTOS AMBIENTALES EN LOS ECOSISTEMAS

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
MEDIO AMBIENTE. PROYECTO DE	Valorar los efectos que provoca el ser humano en sus relaciones con los ecosistemas. -Conocer los principales	Educación para los problemas del mundo globalizado: la explosión demográfica (con el consiguiente aumento del	-Lectura comprensiva de textos. -Utilizar el vocabulario específico tanto en la expresión oral como escrita.	Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias:	8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,... 8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.

	impactos ambientales. -Describir los recursos naturales y valorar la necesidad del aprovechamiento adecuado de los mismos. -Comprender la gestión de los residuos.	consumo de energía), las interacciones con el medio (que implican una utilización no controlada de los recursos) y los vertidos incontrolados al medio (que no respetan sus ciclos naturales) pueden ayudar al alumnado a entender que cualquier acción local puede tener un efecto globalen el planeta. -Educación para la salud: el adecuado conocimiento del medio que nos rodea y de las relaciones que se establecen entre sus componentes permitirá valorar en su justa medida la intervención del ser humano en la naturaleza y las consecuencias que	-Definir adecuadamente términos científicos. -Determinar las ideas fundamentales delos textos teóricos trabajados. -Sintetizar textos. -Aplicar las reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana aplicando estrategias matemáticas. -Utilizar y convertir unidades de medida. -Manejar y aplicar datos numéricos. -Interpretar tablas y gráficas. -Construir gráficas a partir de datos científicos.	deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y elmedio ambiente.Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente. Proyecto de investigación.	9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. CMCT.	9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.
					10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CMCT, CSC.	10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
					11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. CMCT, CSC.	11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.
					12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC.	12.1. Reconoce y valora los principales recursos naturales de Andalucía.
					1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
					2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. MCT, CAA, SIEP.	2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
					3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA.	3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
					4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

		puede acarrear para su salud una gestión inadecuada.			5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado CCL, CD, CAA, CSC, SIEP.	5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

B. TEMPORALIZACIÓN

La temporalización prevista de los contenidos es la siguiente:

EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS
Primera	4, 5 y 6
Segunda	7, 8 y 9
Tercera	1, 2 y 3

CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS.

UNIDAD 1. LOS MÉTODOS DE LA CIENCIA Y SU EVOLUCIÓN

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE/COMPETENCIAS CLAVE
La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes. Relaciones Ciencia-Sociedad. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información: ventajas e inconvenientes. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad	1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.
	2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet. (CL, CMCT, CD)2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.(CSC, CMCT)
	3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas	3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones. (CL, CMCT)

UNIDAD 2. EL UNIVERSO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE/COMPETENCIAS CLAVE
Teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el	1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el Sistema Solar, la Tierra,	1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.CL,

origen del Universo. Organización, componentes básicos y evolución del Universo. Los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo. Evolución de las estrellas y génesis de los elementos químicos. Origen y composición del Sistema Solar. Posibilidades de la existencia de vida en otros planetas. Resumen histórico de los avances en el estudio del Universo. La exploración del Universo desde Andalucía.	el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. 2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bing. 3. Describir la organización del Universo y comose agrupan las estrellas yplanetas. 4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. 5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. 6. Reconocer la formación del Sistema Solar. 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. 8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. 9. Realizar un informe sobre el tipo y estado de las investigaciones que se realizan desde los Centros de Observación Astronómica ubicados en Andalucía.	CMCT 2.1. Reconoce la teoría del Big Bang como explicación al origen del Universo. CMCT 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en élal sistema solar. CMCT 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos másrelevantes de la Vía Láctea. CMCT 3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicarla estructura del Universo. CMCT 4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características. CMCT, C 5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol. CMCT 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales. CMCT, CL 7. 1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida. CMCT 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo. CMCT, CL, CSC

UNIDAD 3. IMPACTOS AMBIENTALES

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE/COMPETENCIAS CLAVE
Los problemas medioambientales actuales y su relación con el desarrollo científico-tecnológico: soluciones propuestas. Influencia de los impactos	1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de lasobreexplotación	1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias. CMCT, CAA 1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales. CAA 2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas. CMCT, CSC

ambientales en la sociedad actual y futura. Interpretación de gráficos y tablas de datos, como climogramas o índices de contaminación. La utilización de energías limpias y renovables, como la pila de combustible, una solución a medio y largo plazo. Gestión sostenible de los recursos. Estado de desarrollo en Andalucía de las energías renovables.	de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energías no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. .6 Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra. 7. Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto al resto de España y del mundo.	2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos. CSC, CMCT, SIEE 3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones. CMCT, CAA 4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables. CMCT CAA 5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético .CMCT 5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales. CMCT 6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente. CSC, CMCT

UNIDAD 4. SALUD Y ENFERMEDAD

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE/COMPETENCIAS CLAVE
Concepto de salud. Las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento. Evolución histórica del concepto de enfermedad. La medicina preventiva y su importancia en enfermedades como las cardiovasculares, las mentales, el	1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. 2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas ytratamientos más comunes. 3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad	.1. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS). CMCT 2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendoa sus causas y efectos. CMCT 2.2. Describe las características de los microorganismos causantesde enfermedades infectocontagiosas. CL, CMCT 2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas másimportantes

cáncer y la diabetes. Repercusiones personales y sociales del consumo de drogas. Estilo de vida saludable.	que se ha hecho a lo largo de la Historia. 4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares yenfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. 5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas. 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. CMCT, CAA, CSC, CD.	producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo. CMCT 2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan .CMCT 3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades. CSC, CMCT 3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos. CSC, CMCT 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades. CMCT, CL, CSC 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales. CAA, CMCT 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad. CMCT 5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo. CMCT, CSC 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera). CMCT, CSC 6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana. CAA, CMCT

UNIDAD 5. LOS NUEVOS MATERIALES TECNOLÓGICOS DEL SIGLO XXI

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE/COMPETENCIAS CLAVE
El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad. La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales. Los nuevos materiales y el desarrollo futuro de la sociedad.	1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. CMCT, CSC, CD.	1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas. (CMCT, CSC) 1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico. (CSC) 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.(CMCT) 2.2 Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos. (CMCT, CSC) 2.3.Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos. (CMCT) 2.4.Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales. (CSC, CAA) 3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos. (CL, CMCT)

A. TEMPORALIZACIÓN

Con carácter estimativo se establece la siguiente distribución de unidades didácticas por evaluaciones.

EVALUACIONES	UNIDADES
PRIMERA	1, 2 y 3
SEGUNDA	1, 3 Y 4
TERCERA	1, 4 Y 5

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

A UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

OBJETIVOS		ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUES 1 Y 2	-Comprender las diferencias entre la materia mineral y la materia viva. -Conocer las características fundamentales de los seres vivos. -Reconocer la unidad química, estructural y funcional de todos los organismos	-Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático.	-Características de los seres vivos y los niveles de organización. -Bioelementos y biomoléculas.	1. Especificar las características que definen a los seres vivos. CMCT, CCL.	1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.
					2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula. CMCT, CAA.	2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos

	vivos. -Conocer las biomoléculas en sus aspectos más generales. -Comprender la teoría celular y valorar su importancia en Biología. -Conocer las diferencias entre las células procariotas y eucariotas. -Asimilar el concepto de nutrición y comprender que la actividad vital está basada en las reacciones metabólicas. -Diferenciar anabolismo y catabolismo. -Reconocer la importancia de la respiración en la obtención de energía por los organismos vivos.	valores de igualdadde oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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	-Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita	-Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas -Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. -Estructura y función de los orgánulos celulares. El ciclo celular. -La división celular: La	3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA.	3.1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos
					4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas. CMCT, CAA	4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas
					5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan	5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional
					1. Distinguir una célula una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias	1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de losseres vivos. 1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras

	-Diferenciar autotrofismo y heterotrofismo. -Valorar el papel de la fotosíntesis, tanto para los organismos autótrofos como, secundariamente, para los heterótrofos. -Comprender la función de relación. -Reconocer la necesidad de la reproducción como mecanismo de autoperpetuación de la vida -Comprender la importancia de la mitosis y de la meiosis y describir ambos procesos. -Conocer los	conocimiento. -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.		mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos. -Planificación y realización de prácticas de laboratorio. -Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. -Principales	2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.	2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones. 2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales yvegetales.
					3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica	3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis
					4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis

	diferentes tipos DE ciclos biológicos.			tejidos animales: estructura y función. -Principales tejidos vegetales: estructura y función. -Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

BLOQUE 3	-Comprender que todos los seres vivos, desde los más simples a los más complejos, están formados por células y que estas pueden especializarse en realizar una determinada función. -Explicar los diferentes tejidos, tanto vegetales como animales, y las funciones que desempeñan cada uno de ellos. -Reconocer que,	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir dedatos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como	-Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. -Principales tejidos animales: estructura y función. -Principales tejidos	1.Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular..		1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares..
					2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándoles con las funciones que realizan		2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.
					.3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen		3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.

	debido a la necesidad de especialización por la gran diversidad de funciones que tienen que realizar, las plantas adaptadas al medio aéreo están formadas por una serie de órganos que son diferenciables anatómicamente: raíz, tallo y hojas. -Llegar a la conclusión de que los tejidos son los elementos constructores a partir de los cuales se forman los órganos. -Conocer los distintos órganos vegetales y saber cómo están situados los distintos tejidos en cada unode ellos. -Comprender que los animales necesitan mayor cantidad de órganos que las plantas, debido a su forma de nutrición y a su complejidad estructural. -Identificar los aparatos y sistemasde los animales.	para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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. -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.	escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	vegetales: estructura y función. - Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.	

UNIDAD DIDÁCTICA 3: DIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 4	-Explicar la necesidad de una correcta clasificación y nomenclatura de los seres vivos. -Comprender que el criterio sistemático es el más correcto en taxonomía. -Enumerar las principales categorías taxonómicas. -Conocer las características principales de los diferentes grupos de organismos vivos. -Comprender que el principio básico de la organización pluricelular es la especialización	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición	-La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. -Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. -Los principales biomas. -Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. -La conservación	1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos. CMCT.		1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de losseres vivos. 1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.
					2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos. CMCT, CAA.		2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.
					3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica. CMCT, CCL, CAA.		3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies. 3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices dediversidad

	celular. -Aplicar la teoría celular al estudio de los organismos pluricelulares. -Enumerar las ventajas de la organización pluricelular respecto a la organización unicelular. -Comprender que las estructuras biológicas son las más adecuadas para llevar a cabo las funciones que realizan. -Describir los principales taxones en que se agrupan los seres vivos. -Conocer las especies biológicas más representativas de nuestro país.	acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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. -Promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida	adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física	de la biodiversidad. -El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.	4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos. CMCT.		4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos. 4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.
					5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas. CMCT, CAA, CSC.		5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas. 5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.
					6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas. CMCT, CAA, CSC.		6.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies. 6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.

		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.	y deportiva para la salud de las personas.		7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes. CMCT, CAA, CSC.		7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación. 7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.
					8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies. CMCT, CSC.		8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.
					9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo. CMCT, CAA.		9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos. 9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.

					10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan. CMCT, CCL.		10.1. Enumera las fases de la especiación. 10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación. 12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas. . . .
					11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad CMCT, CSC, CEC.		11.1. Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes. 11.2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas. 11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.
					12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies. CMCT, CSC, CEC.		12.2. Reconoce la importanciade las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.

					13. Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad. CMCT, CSC, CEC.		13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica. 13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.
					14. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas. CMCT, CCL, CEC.		14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.
					15. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación. CMCT, SIEP.		15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad. 15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción
					16. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies. CMCT, CSC.		16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas. 16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad

					17. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad. CMCT, CSC.		17.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas
					18. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras. CMCT, CSC.		18.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.
					19. Describir las principales especiesy valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona. CMCT, CCL, CSC, CEC, SIEP.		

UNIDAD DIDÁCTICA 4: LA NUTRICIÓN EN LAS PLANTAS

DE CONTENID	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 5	-Comprender el mecanismo básicode la nutriciónvegetal y compararlo con el de los animales. -Diferenciar los procesos de nutrición en briofitas y cormofitas. -Conocer cuáles son los nutrientes necesarios para la nutrición vegetal. -Conocer las diferentes etapasque se realizan para asegurar los nutrientes a todas las células. -Comprender la necesidad de una mayor complejidad de las estructuras	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del	Funciones de nutrición en las plantas. -Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. -Transporte de la savia elaborada. -La fotosíntesis.	1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales. CMCT, CCL.	1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.
					2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte. CMCT.	2.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.
					3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. CMCT, CCL.	3.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.
					4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte. CMCT.	4.1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.

	implicadas en la nutrición en las plantas terrestres. -Valorar la importancia fundamental de la fotosíntesis, tanto para la nutrición de las plantas como, secundariamente, para todos los seres vivos, reconociendo el papel desempeñado por los vegetales en la biosfera. -Describir el proceso de intercambio gaseoso entre las hojas y la atmósfera a travésde los estomas. -Comprender la relación de ciertos procesos físicos y químicos con algunos de los mecanismos fisiológicos implicados en la nutrición vegetal.	-Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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. -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.	vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad físicay deportiva para la salud de las personas		5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica. CMCT, CAA.	5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde seproducen. 5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra. .
					6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores. CMCT,CCL.	6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales. 6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen

UNIDAD DIDÁCTICA 5: LA REGULACIÓN HORMONAL EN PLANTAS

CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 5	-Comprender el concepto de hormona como sustancia química endógena. -Conocer las principales hormonas vegetales y comprender la misión que desempeña cada una. -Entender la necesidad de la existencia de las hormonas para regular y coordinar las funciones de relación de las plantas. -Valorar la	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partirde datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos.	Funciones de relación en las plantas. -Los tropismos y las nastias. -Las hormonas vegetales.	7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos. CMCT, CCL.	7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.
					8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales. CMCT, CCL.	8.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales. .
					9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones. CMCT. .	9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.
					10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas. CMCT, CAA	10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas

	importancia de la regulación hormonal, imprescindible para la supervivencia y el correcto funcionamiento de las plantas. -Llegar a la conclusión de que las plantas son sensibles a los estímulos, al igual que los animales. -Valorar con sus pros y sus contras la utilización de las hormonas en la agricultura.	-Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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. -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.	-Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física y deportiva para la salud de las personas.		

UNIDAD DIDÁCTICA 6: LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 5	-Comprender el concepto de reproducción como perpetuación de la especie y las dos grandes modalidades existentes. -Conocer cuáles son las principales ventajas e inconvenientes de ambos tipos de reproducción. -Valorar la importancia de las células meristemáticas en el proceso de la reproducción asexual. -Comprender la alternancia de generaciones en las plantas y su evolución.	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión	Funciones de reproducción en los vegetales. -Tipos de reproducción. -Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. -La semilla y el fruto. -Las adaptaciones de los vegetales al medio. -Aplicaciones y experiencias prácticas.	11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y lareproducción sexual en las plantas. CMCT.	11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.
					12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. CMCT, CAA. .	12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. 12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.
					13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundaciónen las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto. CMCT.	13.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.

	-Saber cómo se produce la fecundación, tanto en gimnospermas como en angiospermas. -Comprender la formación de la semilla en los vegetales superiores. -Valorar el desarrollo de las plantas y concluir que en estas no termina cuandohan alcanzado la madurez sexual.	comunicación y los medios audiovisuales. 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. -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.	oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física y deportiva para la salud de las personas		14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación. CMCT.	14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.
					15. Conocer las formas de propagación de los frutos. CMCT.	15.1. Identifica los mecanismos de propagaciónde los frutos.
					16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan. CMCT, CAA.	16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.
					17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales. CMCT, CAA, SIEP	17.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas

UNIDAD DIDÁCTICA 7: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES: LA DIGESTIÓN Y EL INTERCAMBIO GASEOSO

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 6	- Comprender el mecanismo básico de la nutrición animal. -Conocer y determinar el hecho de que la nutrición animal depende de las plantas. -Establecer las diferencias evolutivas relacionadas con el proceso de la nutrición. -Entender la necesidad de la digestión en todos los animales.	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de	Funciones de nutrición en los animales. -Aparato digestivo. -Aparato respiratorio.	1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación. CMCT.	1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación. 1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.
					2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados. CMCT, CAA.	2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.
					3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados. CMCT, CAA.	3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.

	-Conocer y diferenciar los aparatos digestivos de algunos grupos de animales. -Valorar la importancia de la función respiratoria en los animales, llegando a comprender el mecanismo del intercambio de gases. -Conocer las diferentes clases de órganos implicados en la respiración, según los distintos medios en los quese lleve a cabo.	racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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. -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.	términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física y deportiva para la salud de las personas		4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas. CMCT, CAA. .	4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan. 4.2. Describe la absorción en el intestino. .
					8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso). CMCT, CAA.	8.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.
					9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados. CMCT	9.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas

UNIDAD DIDÁCTICA 8: LA NUTRICIÓN ANIMAL: LA CIRCULACIÓN Y LA EXCRECIÓN

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 6	-Comprender la importancia de la función de transporte en los animales como el sistema que «agita» el medio interno en el que están inmersas todas las células del organismo. -Conocer los diferentes sistemas de transporte y cómo van evolucionando a medida que los animales adoptan formas más complejas y sus necesidades	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos	Funciones de nutrición en los animales. -Sistema circulatorio sanguíneo. -Sistema circulatorio linfático. -La excreción.	5. Conocer la importancia depigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno. CMCT.	5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.
					6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa. CMCT, CAA.	6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes. 6.2. Asocia representaciones sencillas del aparatocirculatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa.
					7. Conocer la composición y función de la linfa. CMCT.	7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.

	metabólicas son, por tanto, mayores. -Valorar la excreción como un mecanismo que sirve para corregir cuantitativamente las variaciones del medio interno y, de esta manera, mantenerlo constante. -Comprender que la excreción consiste en la expulsión de sustancias nitrogenadas tóxicas para el organismo y relacionarla con los diferentes medios externos de los animales, concluyendo que, según el hábitat de estos, la excreción se realizará de distintas maneras. -Entender que	a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. Prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, ylos procesos de transformación de la información en conocimiento. -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	científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física y deportiva para la salud de las personas		10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue. CMCT, CCL.	10.1. Define y explica el proceso de la excreción. .
					11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos. CMCT, CCL, CAA.	11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.
					12. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales. CMCT, CAA.	12.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.
					13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina. CMCT, CAA.	13.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona. 13.2. Explica el proceso de formación de la orina.

	todas las reacciones que tienen lugar en el interior de los animales son reacciones químicas, por ser todas las sustancias que las componen elementos de esta naturaleza.	consumo y la salud laboral.			14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados. CMCT, CD.	14.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados

UNIDAD DIDÁCTICA 9: LA REGULACIÓN Y COORDINACIÓN EN LOS ANIMALES

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 6	- Establecer la necesidad de un sistema nervioso, además del sistema hormonal y reconocer la íntima	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional,	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partirde datos	-Funciones de relación en los animales. -Los receptores	15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales. CMCT, CAA.		15.1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones. .

	relación existente entre ambos sistemas. -Comprender cómo se realiza la transmisión del impulso nervioso. -Establecer la existencia de receptores externos e internos para que los centros nerviosos puedan «conocer» las variaciones del medio. -Comprender que las «respuestas» a estas variaciones requieren órganos efectores que realicen las acciones indicadas. -Valorar que para «conocer» y «responder» es necesario un sistema que module las conexiones.	el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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	científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas	y los efectores. -El sistema nervioso y el endocrino. -La homeostasis.	16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento. CMCT.		16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector. 16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.
					17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso. CMCT, CCL, CAA.		17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.
					18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.		18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.
					19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.		19.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.
					20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo). CMCT, CCL. .		20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nerviososomático y el autónomo.

	-Reconocer la importancia de las vías de comunicación para el correcto funcionamiento del sistema. -Comprender que a medida que aumenta la complejidad del animal son necesarios moduladores más efectivos. -Conocer las diferentes hormonas animales y su función. -Establecer el enlace entre el sistema nervioso y el sistema hormonal a través del eje hipotálamo-hipófisis.	de transformación de la información en conocimiento. -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.	ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física y deportiva para la salud de las personas		21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso. CMCT, CCL.		21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.
					22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas. CMCT, CCL,CAA.	13	22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas. 22.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano. 22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.
					23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados. CMCT, CAA		23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control

UNIDAD DIDÁCTICA 10: LA REPRODUCCIÓN Y EL DESARROLLO EN LOS ANIMALES

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 6	- Comprender el concepto de reproducción como perpetuación de la especie. -Conocer cuáles son las principales ventajas e inconvenientes de ambos tipos de reproducción. -Valorar la importancia fundamental de la meiosis y cómo se forman los gametos por procesos meióticos. -Comprender el proceso de la fecundación y	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos.	. La reproducción en los animales. -Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. -Los ciclos biológicos más característicos de los animales. -La fecundación y el desarrollo embrionario. -Las adaptaciones de	24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes. CMCT, CCL, CAA.	24.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. 24.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares. 24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual. .
					25. Describir los procesos de la gametogénesis. CMCT, CCL.	25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.
					26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas. CMCT, CAA.	26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.

	cómo se realiza según el medio en el que viven los animales. -Comprender el desarrollo embrionario de los animales y que el embrión formado tras él, es el resultado de los procesos de crecimiento y diferenciación. -Valorar que el desarrollo de los animales no termina hasta el momento en que alcanzan la madurez sexual. -Comprender cómo se realiza la obtención de células madre humanas mediante diversos procedimientos.	-Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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. -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.	-Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física y deportiva para la salud de las personas	los animales al medio. -Aplicaciones y experiencias prácticas.	27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario. CMCT, CCL.	27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas. 27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.
					28. Analizar los ciclos biológicos de los animales. CMCT, CAA.	28.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.
					29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan. CMCT, CAA. P.	29.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos. 29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos. 29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.
					30. Realizar experiencias de fisiología animal. CMCT, CAA, SIE	30.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal

UNIDAD DIDÁCTICA 11: ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN E HISTORIA DE LA TIERRA.

CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 7 Y 9	--Conocer y saber localizar las principales placas tectónicas. -Diferenciar los distintos bordes de placas: constructivos, destructivos y pasivos.	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos	Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. Estructura del interior terrestre:	1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones. CMCT, CAA.	1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.

	-Saber cuáles son los principales procesos geológicos que tienen lugar en cada tipo de borde de placa. -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. -Comprender que la dinámica de las placas litosféricas es debida a la energía térmica interna del planeta. -Conocer las etapas fundamentales del ciclo de Wilson. -Entender la tectónica de placas como una teoría viva, con cuestiones sin resolver y que se ha ido	emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. Prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado,	científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas	Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica. Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas. Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de	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. CMCT, CAA.	2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas. 2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentescapas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas. 2.3. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra
					3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual. CMCT, CAA.	3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructuraactual del planeta.
					4. Comprender la teoría de la Deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas. CMCT, CAA.	4.1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.
					5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos. CMCT, CAA	5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.

	forjando con la aportación de nuevos conocimientos a lo largo de la historia. -Relacionar la dinámica del planeta con la existencia de riesgos geológicos. -Describir los principales métodos de predicción y prevención de riesgos sísmicos y volcánicos, relacionados con la dinámica interna de la Tierra. Entender el planetacomo un sistema dinámico, cambiante en el tiempo, resultado de la interacción de los procesos geológicos externos e internos. -Describir los métodosde datación de losmateriales terrestres. -Comprender el valor geológico de la estratificación como herramienta cronológica	y los procesos de transformación de la información en conocimiento. -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.	ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad física y deportivapara la salud de las personas	estrato. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas naturales.	6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica. CMCT, CAA, SIEP	6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.
					7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.	7.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas
					8. Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	
					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. CMCT, CAA.	1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.

	por la cantidad de información que contienen los estratos. -Conocer la importancia cronológica, paleogeográfica y paleoecológica de los fósiles. -Saber las eras y periodos en los que se divide el tiempo geológico. -Adquirir una visión global de la historia de la Tierra, conociendo los principales acontecimientos acaecidos en cada era. -Situar en el gran calendario histórico de la Tierra un acontecimiento geológico determinado. -Relacionar la influencia del clima y de la posición de los continentes con la evolución de la biosfera a lo largo de la historia de la Tierra. -Conocer los principales fósiles pertenecientes a cada era geológica. .				2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico. CMCT, CAA	2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.
					3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen. CMCT, CAA	3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra

UNIDAD DIDÁCTICA 12: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS.

DE CONTENI	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCI-PLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
BLOQUE 8	--.Explicar la relación que existe entre las condiciones físicas del interior de la corteza y los tipos de rocas que allí se forman. -Conocer cómo se forman los magmas y cómo evolucionan hasta dar lugar a las rocas magmáticas. -Identificar el tipo de magma con la zona de la Tierra donde se ha producido. -Relacionar las diversas texturas que presentanlas rocas magmáticas con las condiciones físicas en que se produce la consolidación de las	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos	Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas. Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo	1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas. CMCT, CAA.	1. Relacionar el magmatismo y la tectónicade placas. CMCT, CAA.
					2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo. CMCT, CAA.	2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo. CMCT, CAA.
					3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades. CMCT, CAA, CSC.	3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades. CMCT, CAA, CSC.

	mismas. -Conocer los factores y procesos del metamorfismo y los diversos tipos de metamorfismo que se producen según varíen los factores del mismo. -Reconocer la importancia del magmatismo y del metamorfismo como procesos generadores de nuevas rocas, así comosu situación dentro del ciclo de las rocas. -Estudiar las rocas magmáticas y metamórficas más importantes y los diversos usos que hacen de ellas nuestra sociedad. -Conocer cuáles son los tipos de rocas magmáticas y metamórficas más abundantes en la región en que se reside y la razón de esta abundancia Analizar las alteraciones	diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. 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. -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	científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la actividad físicay deportiva para la salud de las personas	en la Tectónica de placas. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias. La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.	4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma. CMCT, CAA	4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma. CMCT, CAA.
					5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad. CMCT.	5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad. CMCT.
					6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos. CMCT, CAA.	6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos. CMCT, CAA.
					7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades. CMCT, CAA.	7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades. CMCT, CAA.
					8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios. CMCT, CAA.	8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.
					9. Explicar la diagénesis y sus fases. CMCT, CAA, CCL.	9.1. Describe las fases de la diagénesis.

	físicas y químicas que pueden sufrir las rocas y los productos resultantes de dicha alteración. Comprender los conceptos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y valorar las consecuencias que tienen dichos procesos en la evolución de las rocas y en laformación	la educación para el consumo y la salud laboral.			10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio. CMCT, CAA.	10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.
					11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas. CMCT, CAA.	11.1. Asocia los tipos de deformación tectónica conlos esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas. 11.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.

	de los suelos. Explicar en qué consiste la diagénesis y cuál es su efecto en los sedimentos. Desarrollar hábitos de observación que permitan diferenciar los minerales y las rocas sedimentarias. Reconocer la importancia de los procesos exógenos generadores de nuevas rocas, así como su situación dentro del ciclo de las rocas. Conocer los principales riesgos geológicos relacionados con los procesos geodinámicos externos.				12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla. CMCT, CAA.	12.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios. 12.2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.

B. TEMPORALIZACIÓN Con carácter estimativo y teniendo en cuenta el calendario escolar, para Biología y Geología de 1º de Bachillerato, se propone el siguiente reparto del tiempo dedicado a los bloques de contenido por evaluaciones:

EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS
Primera	11, 12, 4
Segunda	5, 6, 7, 8, 9
Tercera	10, 1, 2

ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO

A. UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN A LA ANATOMÍA Y ORGANIZACIÓN GENERAL DEL CUERPO HUMANO

CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL CUERPO HUMANO	-Reconocer la Anatomía como disciplina científica íntimamente ligada al desarrollo tecnológico. -Describir las distintas ramas que comprende la Anatomía. -Conocer la posición anatómica estándar.	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y de nodiscriminación. -Desarrollo de habilidades básicas	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de cuestiones y problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso de vocabulario científico y valoración	-Definición de Anatomía. -Ramas de la Anatomía. -Terminología anatómica básica. -Historia de la Anatomía. -Niveles de organización del cuerpo humano. -Los sistemas y aparatos.	1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional. CMCT, CCL, CAA.	1.1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano. 1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas ymodelos. 1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes. 1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.

	-Conocer los ejes y planos corporales. -Distinguir las cavidades del cuerpo humano. -Describir el desarrollo histórico de la anatomía. -Conocer los distintos niveles de organización del cuerpo humano. -Conocer la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos. -Distinguir las funciones vitales del cuerpo humano destacando sus características más relevantes. -Conocer	para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan.	de la importancia de la precisión en la utilización de los términos científicos. -Aplicación de reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valoración de los beneficios de laactividad física y deportiva para la salud de las personas.	-Las funciones vitales. -Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas.		
					1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías dela Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

	funciones de órganos, sistemas y aparatos. -Situar estructuras, órganos, sistemas y aparatos en el cuerpo humano.				2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: TEJIDOS DEL CUERPO HUMANO

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL CUERPO HUMANO	-Conocer las características de los tejidos humanos. -Distinguir tipos celulares. -Reconocer imágenes de tejidos y describir lo observado. -Conocer y utilizar apropiadamente el vocabulario específico tisular.	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y de nodiscriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la	-Reconocimiento e interpretación de imágenes. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos.	-Los tejidos humanos. Clasificación. -Tejido epitelial: Epitelios de revestimiento y Epitelios glandulares -Tejido conectivo Tejido conjuntivo Tejido adiposo Tejido cartilaginoso Tejido óseo Tejido sanguíneo o	1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional. CMCT, CCL, CAA.	1.1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano. 1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos. 1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes. 1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.

		capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física, delos hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo la	-Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	sangre -Tejido muscular Músculo estriado esquelético Músculo estriado cardíaco Músculo liso -Tejido nervioso Fibra Nerviosa	1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

		educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan.			2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: EL SISTEMA RESPIRATORIO

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

EL SISTEMA CARDIOPULMONAR	-Conocer la anatomía y fisiología del sistema respiratorio. -Reconocer patologías asociadas al sistema respiratorio relacionándolas con sus respectivas causas. -Distinguir hábitos saludables y factores de riesgo. -Conocer la anatomía y la fisiología del aparato	-Educación para la convivencia y el respeto, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de	-Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. -Fisiología de la respiración. -Respuesta del sistema respiratorio a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular. -Principales	1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales. CMCT, CAA, CEC.	1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo. 1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integraciónde cada uno de sus componentes. 1.3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.

	fonador, sus patologías, hábitos saludables y factores de riesgo.	diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. -Adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación de empresas relacionadas con procesos artísticos,	los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	patologías del sistema respiratorio. Causas. -Hábitos y costumbres saludables. -Principios de acondicionamiento respiratorio para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico. -Características, estructura y funciones del aparato fonador. -Mecanismo de producción del habla. -Principales patologías que afectan al aparato	2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana CMCT, CAA, CSC.	2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. 2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran. 2.3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas. 2.4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.
					3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular. CMCT.	3.1. Conoce la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular.

		de actividad física y deportiva o de salud en general.		fonador. Causas. -Pautas y hábitos de cuidado de la voz.	4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas. CMCT	4.1. Identifica las principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.
					5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías. CMCT, CSC	5.1. Conoce el aparato fonador y relaciona hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías.
					1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

					2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.

					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

EL SISTEMA CARDIOPULMONAR	-Conocer la estructura y función del sistema circulatorio sanguíneo y linfático, explicando la regulación e integración de sus componentes. -Distinguir parámetros de hemodinámica. -Reconocer las principales patologías que afectan al sistema cardiovascular relacionándolas con las causas	-Educación para la convivencia y el respeto, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de	-Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones. -Fisiología cardíaca y de la circulación. -Respuesta del sistema cardiovascular a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.	1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales. CMCT, CAA, CEC.	1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo. 1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integraciónde cada uno de sus componentes. 1.3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.

	más habituales. -Conocer hábitos saludables y factores de riesgo. -Localizar arterias y venas en el cuerpo humano.	diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. -Adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación de empresas relacionadas con procesos artísticos,	los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	-Principales patologías del sistema cardiovascular. Causas. -Hábitos y costumbres saludables. -Principios de acondicionamiento cardiovascular para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.	2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana CMCT, CAA, CSC.	2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. 2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran. 2.3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas. 2.4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.
					3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular. CMCT.	3.1. Conoce la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular.

		de actividad física y deportiva o de salud en general.			4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas. CMCT	4.1. Identifica las principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.
					1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

					2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.

					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y METABOLISMO

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA. ELIMINACIÓN DE DESECHOS	-Conocer el metabolismo celular describiendo algunas de las rutas metabólicas más importantes. -Asociar el metabolismo con actividades humanas. -Reconocer el papel de la dieta en la	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y de nodiscriminación. -Desarrollo de	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de cuestiones y problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso de vocabulario	-El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo. -Principales vías metabólicas de obtención de energía. Metabolismo aeróbico y anaeróbico. Metabolismo energético y	1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. CMCT, CCL, CAA.	1.1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aérobica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad. 1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano. 1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.

	salud de las personas. -Reconocer trastornos relacionados con la dieta. -Conocer las características de la dieta equilibrada. -Distinguir entre dietas adaptadas a diferentes actividades humanas. -Conocer el papel del ATP en los procesos biológicos. -Clasificar alimentos y nutrientes. -Relacionar alimentos con sus nutrientes característicos.	habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan.	científico y valoración de la importancia de la precisión en la utilización de los términos científicos. -Aplicación de reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valoración de los beneficios de laactividad física ydeportiva para la saludde las personas.	actividad física. -Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación. -Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. -Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición nutricional. Balance energético. -Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. -Hidratación. Pautas		
					3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en lasalud y en el rendimiento de actividades corporales. CMCT, CAA, CSC.	3.1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada. 3.2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades. 3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico. 3.4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.

				saludables de consumo en función de la actividad. -Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad. Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de	4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud. CMCT, CAA, CSC.	4.1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud. 4.2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.
					5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía. CMCT.	5.1. Conoce los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía.
					6. Reconocer la dieta mediterránea como la más idónea para mantenerun adecuada salud general. CMCT, CAA, CSC, CEC.	6.1. Reconoce la dieta mediterránea como la más idónea para mantener una adecuada salud general.

				distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional.	1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

					2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: APARATO DIGESTIVO Y APARATO EXCRETOR

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

EL SISTEMA DE APORTE Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA. ELIMINACIÓN DE DESECHOS	-Conocer la anatomía y fisiología del aparato digestivo. -Conocer la anatomía y fisiología del aparato excretor. -Reconocer patologías del digestivo y del excretor. -Reconocer hábitos saludables y factores de riesgo.	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y de no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso	-Reconocimiento e interpretación de imágenes. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y	-Aparato digestivo. Características, estructura y funciones. -Fisiología del proceso digestivo. -Principales patologías del aparato digestivo. -Aparato excretor. Fisiología. -Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano.	2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos. CMCT, CCL, CAA.	2.1. Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa. 2.2. Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.
					7. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia enel mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis. CMCT, CAA.	7.1. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.

		de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la	deportiva para la salud de las personas.	Mecanismo de acción. - Principales patologías del aparato excretor. -Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático. -Hábitos y costumbres saludables	1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

		prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan.			2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: EL SISTEMA NERVIOSO

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y REGULACIÓN	-Conocer la anatomía y fisiología del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos. -Reconocer patologías que afecten a estructuras relacionadas con la función de relación. -Conocer factores de riesgo y hábitos saludables.	-Educación para la convivencia y el respeto, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios	-Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. -Movimientos reflejos y voluntarios. -Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. -Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física. -Principales lesiones relacionadas con el sistema nervioso de	1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. CMCT, CAA.	1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos. 1.2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos. 1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.
					2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano. CMCT, CAA, CSC.	2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física. 2.2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física. 2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.

		medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. -Adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación de empresas relacionadas con procesos artísticos, de actividad física y deportiva o de salud	de la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	coordinación humana.	3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación. CMCT, CAA, CSC.	3.1. Reconoce los principales problemas relacionados conun mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemasde coordinación.
					4. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables**.** CMCT, CAA, CSC.	4.1. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables.
					1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

		en general.			2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: EL SISTEMA ENDOCRINO

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y REGULACIÓN	-Conocer la anatomía y fisiología del sistema endocrino. -Reconocer patologías, factores de riesgo y hábitos saludables. -Conocer la regulación hormonal.	-Educación para la convivencia y el respeto, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la	-Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. -Tipos de hormonas y función. -Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano.	1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. CMCT, CAA.	1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos. 1.2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos. 1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.

		habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la	expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	-Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física. -Principales lesiones relacionadas con el sistema endocrino de coordinación humana. -Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en	2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano. CMCT, CAA, CSC.	2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física. 2.2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física. 2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.
					3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación. CMCT, CAA, CSC.	3.1. Reconoce los principales problemas relacionados conun mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemasde coordinación.

		dieta equilibrada, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. -Adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación de		el organismo.	1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses co munes. CD, CCL, CAA	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

		empresas relacionadas con procesos artísticos, de actividad física y deportiva o de salud en general.			2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano,la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 9: EL APARATO REPRODUCTOR

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
APARATO REPRODUCTOR	-Reconocer la anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino y establecer diferencias entre ellos. -Diferenciar patologías, factores de riesgo y hábitos saludables.	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y de nodiscriminación. -Desarrollo de habilidades básicas	-Reconocimiento e interpretación de imágenes. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la	-Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. -Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres. -Importancia de establecer diferencias entre	1. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. CMCT.	1.1. Describe la anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino. 1.2. Describe la anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino. 1.3. Identifica, completa y describe dibujos, imágenes y esquemas sobre los aparatos reproductores.
					2. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal. CMCT, CCL, CSC.	2.1. Establece diferencias entre los aparatos reproductores masculino y femenino. 2.2. Diferencia patologías y hábitos saludables.

		para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física, delos hábitos de vida saludable y de la	precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.	1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

		dieta equilibrada, incluyendo la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan.			2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 10: EL SISTEMA LOCOMOTOR

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

EL SISTEMA LOCOMOTOR	-Conocer la anatomía y fisiología del sistema óseo, muscular y articular. -Reconocer y situar los principales huesos y músculos del cuerpo humano. -Conocer las diferentes articulaciones. -Reconocer estructuras óseas y articulares en imágenes. -Reconocer los diferentes movimientos	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y de nodiscriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y	-Reconocimiento e interpretación de imágenes. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios	-Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones. -Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano. -El músculo como órgano efector de la acción motora. -Fisiología de la	1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y, en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen. CMCT, CAA.	1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano. 1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña. 1.3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten. 1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor. 1.5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan. 1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.

	utilizando la terminología apropiada. -Conocer las patologías, los hábitos saludables y los factores de riesgo asociados al sistema locomotor. -Conocer los principios de ergonomía. -Conocer la biomecánica humana.	autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan.	de la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	contracción muscular. -Tipos de contracción muscular. -Factores biomecánicos del movimiento humano. -Planos y ejes de movimiento. -Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos. -Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas. -Adaptaciones que se producen	2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas. CMCT, CAA.	2.1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento. 2.2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada. 2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo. 2.4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas. 2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio. 2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.

				en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física. -Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación. -Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana. -Lesiones relacionadas con la práctica de actividades	3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y de evitar lesiones. CMCT, CAA, CSC.	3.1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables. 3.2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.
					4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales. CMCT, CAA, CSC.	4.1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas. 4.2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.

				físicas y artísticas. -Identificación y pautas de prevención. -Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.	1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

					2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.

					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 11: LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO	-Conocer los procesos que participan en la acción motora. -Reconocer las características del movimiento y los factores asociados.	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima.	-Reconocimiento e interpretación de imágenes. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario	-Proceso de producción de la acción motora. -Mecanismos de percepción, decisión y ejecución. -El Sistema	1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas. CMCT, CAA, CEC.	1.1. Reconoce y enumera los elementos de la acción motora y los factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras. 1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.

	-Conocer diferentes tipos de movimientos.	-Fomento de los valores de igualdad de oportunidades y de nodiscriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Promoción de la actividad física, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, incluyendo la educación para el consumo y la salud laboral. -Fomento de la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan.	científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	nervioso como organizador dela acción motora. -Función de los sistemas receptores en la acción motora. -Sistemas sensoriales. Características y finalidades del movimiento humano. -Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva. -Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del	2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas. CMCT, CAA.	2.1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas. 2.2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo. 2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.
					1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

				movimiento humano.	2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

UNIDAD DIDÁCTICA 12: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN CORPORAL

BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

UNICACIÓN CORPORAL	-Valorar el cuerpo humano como vehículo de expresión y comunicación y analizar su importancia en el ámbito personal y social. -Conocer técnicas de control corporal. -Conocer técnicas de relajación.	-Educación para la convivencia y el respeto, para la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de los valores de igualdadde oportunidades y de no discriminación. -Desarrollo de habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de	-Reconocimiento e interpretación de imágenes. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal. Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y delo social. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.	1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. CMCT, CAA, CSC.	1.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona. 1.2. Reconoce y explica el valor social de las actividades

					2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno. CMCT, CAA, CSC.	2.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación. 2.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.

					3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística. CMCT, CAA, CSC.	3.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad. 3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.
					1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. CD, CCL, CAA.	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.

					2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.	2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.
					3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo individual y en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades. CCL, CAA, CSC.	3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

A. TEMPORALIZACIÓN.

Con carácter estimativo y teniendo en cuenta el calendario escolar, se plantea el siguiente reparto del tiempo dedicado a los bloques de contenido y unidades didácticas por evaluaciones:

EVALUACIONES	UNIDADES
PRIMERA	1, 2 y 3
SEGUNDA	4, 5 y 6
TERCERA	7, 8, 9 y 10

BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

A. UNIDADES DIDÁCTICAS

BLOQUE 1: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LAVIDA

EVALUACIÓN	BLOQUE DE CONTENIDOS	OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS			
									PRUEBAS ESCRITAS	PRUEBAS ESCRITAS SEGUNDO PARCIAL	EJERCICIOS, ACTIVIDADES Y TAREAS	ACTITUD
PRIMERA	LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA	-Conocer los bioelementos, su clasificación y las características que los hacen idóneos para constituir la materia viva. -Identificar y describir los enlaces importantes en Bioquímica. -Conocer la estructura, las propiedades físico-químicas y las funciones biológicas delagua. -Describir las sales minerales y su importancia en los procesos biológicos. -Difusión, ósmosis y diálisis: importancia y consecuencias. -Conocer las biomoléculas	-Favorecer las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica. -Fomentar la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales. -Impulsar la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres,	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategiasmatemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración	-Los componentes químicos de la célula. -Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. -Los enlaces químicos y su importancia en biología. -Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. -Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. -Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. -Enzimas o catalizadores	**UNIDAD DIDÁCTICA 1: BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS. BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS**						
						1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. CMCT, CAA, CD.		1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica. 1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica. 1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seresvivos.				

		orgánicas y establecer clasificaciones según criterios. -Determinar la composición química, la estructura, las características físicas y químicas, y las funciones biológicas de los distintos subgrupos de biomoléculas orgánicas. -Reconocer visualmente biomoléculas según sus fórmulas desarrolladas, semidesarrolladas y empírica.	estudiando y comentando diferentes casos de discriminación científica. -Promover la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural. -Perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal mediante debates y exposiciones.	de la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la dieta equilibrada y de la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	biológicos: Concepto y función. -Vitaminas: Concepto. Clasificación. -La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.	2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. CMCT, CCL, CD.		2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas. 2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función. 2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de lascélulas.				
PRIMERA	**LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA**	-Hidrolizar y sintetizar moléculas en función de sus componentes químicos elementales. -Describir las pruebas experimentales de laboratorio para reconocer la presencia de biomoléculas. -Conocer la importancia biológica de los enzimas y de las vitaminas. -Valorar la dieta mediterránea como dieta equilibrada que aporta los bioelementos y biomoléculas necesarios para un buen estado de salud.	-Fomentar la convivencia vial, relacionando gran parte de los accidentes de tráfico con la pérdida o disminución de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo de distintos tipos de drogas. -Promover la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.			**UNIDAD DIDÁCTICA 2: GLÚCIDOS** **UNIDAD DIDÁCTICA 3: LÍPIDOS** **UNIDAD DIDÁCTICA 4: PROTEÍNAS** **UNIDAD DIDÁCTICA 6: ÁCIDOS NUCLEICOS**						
						3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA, CD.		3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con suestructura y su función. 3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicasla presencia de distintas moléculas orgánicas. 3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.				
						4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. CMCT, CAA, CD.		4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.				

						5. Determinar la composiciónquímica y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. CMCT, CAA, CD.		5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.				
						UNIDAD DIDÁCTICA 5: ENZIMAS Y VITAMINAS						
						6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. CMCT, CAA, CD.		6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su funcióncatalítica.				
						7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. CMCT, CD.		7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.				
						8. Establecer la relación de nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales. CMCT, CAA, CSC,CD.		8.1. Establece la relación denutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales.				

BLOQUE 2: LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR

U A	C	OBJETIVOS	ELEMENTOS	CONTENIDO	CONTENIDOS	CRITERIOS DE		ESTÁNDARES DE	INSTRUMENTOS

			TRANSVERSALES	INTERDISCIPLINAR		EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE		APRENDIZAJE	PRUEBAS ESCRITAS PRIMER PARCIAL	PRUEBAS ESCRITAS SEGUNDO PARCIAL	EJERCICIOS, ACTIVIDADES Y TAREAS	ACTITUD
SEGUNDA	LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR	-Conocer los acontecimientos históricos más importantes en el desarrollo de la teoría celular. -Comprender las diferencias de estructura y comportamiento bioquímico más importantes entre procariotas y eucariotas y su relación evolutiva, así como el origen común de las células y las líneas básicas de la evolución celular. -Señalar las semejanzas y diferencias entre las células de los autótrofos y las de los heterótrofos, el origen de los orgánulos celulares, y explicar los condicionamientos generales responsablesdel tamaño y de la forma de las células. -Describir la composición, estructura y funciones de los orgánulos y partes de	-Favorecer las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica. -Fomentar la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales. -Impulsar la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, estudiando y comentando diferentes casos de discriminación científica. -Promover la tolerancia y el reconocimiento de la	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios	-La célula: unidad de estructura y función. -La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. -Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. -Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales yvegetales. -La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funcionescelulares y de las estructuras donde sedesarrollan. -El ciclo celular. La división celular. -La mitosis en células animales y vegetales. -La meiosis. Su	**UNIDAD DIDÁCTICA 7: LA TEORÍA CELULAR. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS CÉLULAS**						
						1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. CMCT, CAA, CD.		1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.				
						UNIDAD DIDÁCTICA 8: CÉLULA EUCARIÓTICA I. ENVOLTURAS, CUBIERTAS CELULARES Y CITOPLASMA **UNIDAD DIDÁCTICA 9: CÉLULA EUCARIÓTICA II. ORGÁNULOS Y NÚCLEO**						
						2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. CMCT, CCL, CAA, CD.		2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras. 2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.				
						6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. CMCT, CCL, CAA, CD.		6.1. Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.				
						UNIDAD DIDÁCTICA 10: CÉLULA EUCARIÓTICA III. FUNCIONES CELULARES						

		la célula eucariota. -Reconocer y explicar imágenes celulares. -Comprender el significado de lasdistintas fases del ciclo celular. -Conocer los factores de control del ciclo celular. -Analizar los procesos que tienen lugar en cada una de las fases de la mitosis y de la meiosis. -Analizar los acontecimientos que se producen durante la citocinesis en las células animales y vegetales. -Valorar las fuentes de variabilidad genética durante la meiosis. -Reconocer las etapas de la profase de la primera división meiótica y su importancia para el intercambio de información genéticaentre cromosomas homólogos. -Comprender la relación entre la meiosis y la reproducción sexual. -Entender cómo se genera la variabilidad genética en la reproducción sexual. -Identificar, explicar y relacionar los procesos metabólicos. -Reconocer las rutas celulares más importantes, sus correspondientes balances y concretar el lugar celular donde ocurren.	diversidad y la convivencia intercultural. -Perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal mediante debates y exposiciones. -Fomentar la convivencia vial, relacionando gran parte de los accidentes de tráfico con la pérdida o disminución de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo de distintos tipos de drogas. -Promover la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.	de la dieta equilibrada y de la actividad física y deportiva para la saludde las personas.	necesidad biológicaen la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. -Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis. -Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. -Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. -La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. -Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. -Las fermentaciones y sus aplicaciones -La fotosíntesis: Localizacióncelular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. -La quimiosíntesis. -El estado de desarrollo de los estudios sobre células madre en Andalucía y sus posibles aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular.	3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. CMCT, CAA, CD.		3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una ellas.				
						4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. CMCT, CAA, CD.		4.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas. 4.2. Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.				
						5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. CMCT, CCL, CD.		5.1. Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.				
						13. Enumerar y comentar las ventajas del estudio de las células madre y de sus posibles aplicaciones futuras en el campo de la regeneración de tejidos y órganos, así como en la curación de algunos tipos de cánceres. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.		13.1 Enumera y comenta las ventajas del estudio de las células madre y de sus posibles aplicaciones futuras en el campo de la regeneración de tejidos y órganos, así como en la curación de algunos tipos de cánceres.				
						UNIDAD DIDÁCTICA 11: METABOLISMO I. CATABOLISMO UNIDAD DIDÁCTICA 12: METABOLISMO II. ANABOLISMO						
						7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. CMCT, CCL, CD.		7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.				
						8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. CMCT, CCL, CD.		8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.				

						9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. CMCT, CAA, CD.		9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético. 9.2. Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo susaplicaciones.				
						10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. CMCT, CCL, CD.		10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos. 10.2. Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.				
						11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.		11.1. Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.				
						12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. CMCT, CCL, CD.		12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.				

BLOQUE 3: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN
BLOQUE 4: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA BLOQUE 5: LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES

U A	C	OBJETIVOS	ELEMENTOS	CONTENIDO	CONTENIDOS	CRITERIOS DE		ESTÁNDARES DE	INSTRUMENTOS

			TRANSVERSALES	INTERDISCIPLINAR		EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE		APRENDIZAJE	PRUEBAS ESCRITAS PRIMER PARCIAL	PRUEBAS ESCRITAS SEGUNDO PARCIAL	EJERCICIOS, ACTIVIDADES Y TAREAS	ACTITUD
TERCERA	GENÉTICA Y EVOLUCIÓN	-Describir con claridad los experimentos de Mendel. -Interpretar correctamente las leyes de Mendel. -Enunciar la teoría cromosómica de la herencia. -Comprender los conceptos de ligamiento y recombinación. -Describir los principales mecanismos de determinación genéticadel sexo. -Resolver correctamente problemas sencillos de genética mendeliana. -Interpretar algunos casos de mendelismo complejo. -Comprender las diferencias entre la transmisión de los caracteres autosómicos y los ligados al sexo. -Aplicar los conocimientos adquiridos sobre la herencia en algunos problemas sencillos. -Comprender el funcionamiento del	-Favorecer las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica. -Fomentar la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales. -Impulsar la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, estudiando y comentando diferentes casos de discriminación científica. -Promover la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoraciónde la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficiosde la dieta equilibrada y de la actividad física y	-La genéticamolecular o química de la herencia. -Identificación del ADN comoportador de la información genética. -Concepto de gen. -Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativode eucariotas y procariotas. -El ARN. Tipos y funciones -La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. -El código genético en la información genética -Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. -Implicaciones de las mutaciones en la	**UNIDAD DIDÁCTICA 13: GENÉTICA MENDELIANA** **UNIDAD DIDÁCTICA 14: GENÉTICA MOLECULAR** **UNIDAD DIDÁCTICA 15: EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**						
						1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. CMCT, CAA, CD.		1.1. Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.				
						2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. CMCT, CAA, CD.		2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.				
						3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. CMCT, CAA, CD.		3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.				
						4. Determinar las características y funciones de los ARN. CMCT, CAA, CD.		4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción. 4.2. Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.				

		material genético. -Enumerar los hitos principales en el descubrimiento del ADN como molécula portadora de la información genética. -Conocer las diferencias existentes en la organización del material genético entre procariotas y eucariotas. -Comprender la importancia del experimento de Meselson y Stahl en lademostración de la hipótesis de la replicación semiconservativa. -Describir las diferentes etapas del proceso de replicación, transcripción y traducción explicando la participación de las enzimas en cadaproceso. -Conocer y aplicar el dogma de la biología molecular. -Describir las mutaciones y sus causas así como su relación con cáncer y evolución. -Conocer los fundamentos de las teorías evolutivas. -Describir los mecanismos que desencadenan la evolución. -Relacionar la evolución y la aparición de nuevas formas de vida. -Valorar la biodiversidad andaluza.	intercultural. -Perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal mediante debates y exposiciones. -Fomentar la convivencia vial, relacionando gran parte de los accidentes de tráfico con la pérdida o disminución de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo de distintos tipos de drogas. -Promover la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.	deportiva para la salud de las personas.	evolución y aparición de nuevas especies. -La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. -Organismos modificados genéticamente. -Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. -Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. Evidencias del proceso evolutivo. -Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética dela evolución. La selección natural. Principios. -Mutación, recombinación y adaptación.Evolución y biodiversidad. La biodiversidad en Andalucía.	5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. CMCT, CCL, CD.		5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. 5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético. 5.3. Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.				
						6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. CMCT, CCL, CAA, CD.		6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con losfallos en la transmisión de la información genética. 6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.				
						7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. CMCT, CAA, CD.		7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.				
						8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. CMCT, CSC, CD.		8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.				
						9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. CMCT, CAA, CSC, CD.		9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.				
						10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. CMCT, CCL, CAA, CD.		10.1. Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados alsexo e influidos por el sexo.				

						11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. CMCT, CAA, CD.		11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.				
						12. Reconocer, diferenciar ydistinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. CMCT,CAA, CD.		12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.				
						13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. CMCT, CAA, CD.		13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuenciasgénicas. 13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.				
						14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. CMCT, CAA, CD.		14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.				
						15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. CMCT, CAA, CD.		15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.				
						16. Citar algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con las mismas. CCL, CMCT, CAA; CSC, CD.		16.1. Cita algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con las mismas.				
TERCERA	**MICROBIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA**	-Entender el concepto de microorganismo y los distintos grupos conocidos. -Comprender las relaciones evolutivas entre los microorganismos y entre estos y otros seres vivos.			-Microbiología. Concepto de microorganismo. -Microorganismos con organización celular y sin organización celular. -Bacterias. Virus. Otras formas	**UNIDAD DIDÁCTICA 16: ESTUDIO DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE MICROORGANISMOS UNIDAD DIDÁCTICA 17: IMPORTANCIA DE LOS MICROORGANISMOS. BIOTECNOLOGÍA**						
						1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. CMCT, CAA, CD.		1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.				

		-Describir los diversos grupos de microorganismos y de partículas subcelulares. -Diferenciar entre ciclo lítico y lisogénico en virus. -Conocer la existencia de partículas infectivas más simples que los virus: viroides y priones. -Conocer la participación de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos, en sanidad, en la industria, en investigación y en otros campos. -Comprender que es la biotecnología y las diversas aplicaciones que ofrece. -Valorar el nivel biotecnológico de Andalucía.			acelulares: Partículas infectivas subvirales. -Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. -Métodos de estudio de los microorganismos. -Esterilización y Pasteurización. -Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. -Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. -La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología. -Estado de desarrollo de la biotecnología en Andalucía.	2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. CMCT, CCL, CD.		2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.				
						3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. CMCT, CAA, CD.		3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.				
						4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. CMCT, CAA, CD.		4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.				
						5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. CMCT, CAA, CSC, CD.		5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan. 5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.				
						6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente. CMCT, CAA, CSC, CD.		6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial. 6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.				
						7. Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.		7.1. Enumera algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales.				

TERCERA	**LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES**	-Conocer el funcionamiento del sistema inmune y sus componentes. -Describir las defensas del organismo. -Conocer los tipos de inmunidad y sus mecanismos. -Diferenciar entre antígeno yanticuerpo. -Describir las alteraciones del sistema inmune. -Comprender la participación del sistema inmune en los rechazos de trasplantes y las posibles terapias para contrarrestar dicha acción.			-El concepto actual de inmunidad. -El sistema inmunitario. -Las defensas internas inespecíficas. -La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. -Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. -La memoria inmunológica. -Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. -Inmunidad natural y artificial o adquirida. -Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. -Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. -El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. -Sistema inmunitario y cáncer. -Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. -El trasplante de órganos y los problemas derechazo. -Reflexiónéticasobre	**UNIDAD DIDÁCTICA 18: EL SISTEMA INMUNITARIO**						
						1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. CMCT, CCL, CD.		1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.				
						2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. CMCT, CAA, CD.		2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.				
						3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. CMCT, CAA, CD.		3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.				
						4. Identificar la estructura de los anticuerpos. CMCT, CAA, CD.		4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.				
						5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. CMCT, CAA, CD.		5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.				
						6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. CMCT, CCL, CD.		6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas ysueros.				
						7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. CMCT, CAA, CD.	3,2%	7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias. 7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH. 7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.				

					la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.	8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.	3,1%	8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales. 8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan. 8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.				
						9. Reconocer la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos. CMCT, CAA, CSC.	1,1%	9.1. Reconoce la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos.				

B.TEMPORALIZACIÓN

Con carácter estimativo y teniendo en cuenta el calendario escolar, para Biología de 2º de Bachillerato, se propone el siguiente reparto del tiempo dedicado a los temas de contenido por evaluaciones:

EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS
Primera	1, 2, 3, 4, 5, 6
Segunda	7, 8, 9, 10, 11, 12
Tercera	13, 14, 15, 16, 17, 18

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE. 2º BACHILLERATO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
BLOQUE 1. MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL		
Concepto de medio ambiente. Sistemas y sus modelos. Realización de modelos sencillos de la estructura de un sistema ambiental natural. El medio ambiente como sistema. Cambios ambientales a lo largo de la historia como consecuencia de la aparición de la vida y de las actividades humanas. Recursos naturales. Riesgos e impactos ambientales Principales instrumentos de información ambiental.	1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos. Se pretende comprobar que el alumno reconoce la interdependencia de los elementos de un sistema y modela diferentes sistemas mediante relaciones causales entre sus elementos y extrae conclusiones acerca del comportamiento de dichos sistemas. . CMCT, CAA, CD.	1.1 Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema estableciendo sus relaciones. 1.2. Elabora modelos de sistemas en los que representa las relaciones causales interpretando las consecuencias de la variación de los distintos factores.
	2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. Este criterio permite averiguar si el alumno es capaz de utilizar los principios de la dinámica de sistemas para interpretar y explicar los cambios ambientales producidos en el planeta como consecuencia de la aparición de la vida y de la acción humana a lo largo de la historia.	2.1. Analiza a partir de modelos sencillos los cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida y la acción humana a lo largo de lahistoria.

	CMCT, CAA	
	3. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente. Con este criterio se pretende comprobar que el alumno reconoce, describe y clasifica recursos, riesgos e impactos y que los relaciona con actividadeshumanas sobre el medio ambiente. CMCT, CSC.	3.1. Identifica y clasifica recursos, riesgos e impactos ambientales asociados a la actividad humana.
	4. Identificar los principales instrumentos de información ambiental. Se pretende analizar si el alumno reconoce los instrumentos y los métodos de información ambiental y si puede utilizar distintas fuentes de información para sacar conclusiones sobre temas ambientales. CMCT, CD. 5. Conocer los tipos de sistemas de información ambiental que utiliza la administración andaluza para controlar y supervisar la ordenación del territorio en la comunidad y las alteraciones que se producen en	4.1. Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental. 4.2. Extrae conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información.

	él. CMCT, CD.	
BLOQUE 2. LAS CAPAS FLUIDAS, DINÁMICA		
El origen de la energía externa del planeta. Las capas fluidas de la Tierra y su relación con el clima. Composición y estructura de la atmósfera. Dinámica atmosférica. Funciones de la atmósfera: actividad reguladora y protectora.	1. Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas valorándola como recursoenergético. Este criterio pretende conocer si el alumno asocia la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y con el clima y si explica correctamente la geodinámica externa como una consecuencia de la radiación solar. CMCT	1.1. Valora la radiación solar como recurso energético. 1.2. Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima. 1.3. Explica la relación entre radiación solar yla geodinámica externa.

La capa de ozono y el efecto invernadero. Circulación general atmosférica yclima. El clima: formación de precipitaciones y sustipos. Interpretación de mapas meteorológicos. La hidrosfera. Masas de agua. El balance hídrico y ciclo del agua. La relación entre la dinámica de la hidrosfera y el clima. Fenómenos climáticos relacionados con las corrientes oceánicas. Riesgos climáticos asociados a distintos tipos de precipitaciones (lluvias torrenciales, rayos, nevadas, granizo, gota fría), huracanes y tornados.	2. Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima. Se pretende comprobar que el alumno describe los componentes de la atmósfera, identifica su origen y distribución y que los relaciona con la dinámica de la atmósfera y el clima. CMCT, CAA.	2.1. Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica. 2.2. Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima.
	3. Reconocer los componentes de la atmósfera relacionándolos con su procedencia e importancia biológica. Con este criterio se trata de comprobar que el alumnado vincula los componentes de la atmósfera con el papel que desempeñan para los seres vivos. CMCT, CAA	3.1. Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia. 3.2. Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica.
	4. Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen. A través de este criterio se pretende averiguar si el alumno es capaz de justificar la importancia de la capa de ozono a la vez que reconoce los peligros de su disminución y propone medidas para protegerla. CMCT, CSC	4.1. Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de su disminución. 4.2. Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono.

	5. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra. El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno asocia el efecto invernadero con el mantenimiento de la vida en la Tierra y si explica razonadamente las causas y las consecuencias del calentamiento global. CMCT, CAA, CD	5.1. Valora el efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra. 5.2. Comprende y explica qué factores provocan el aumento del efecto invernadero y sus consecuencias.
	6. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático. El alumno debe ser capaz de describir el papel de la hidrosfera en la regulación climática, y concretar la influencia de la circulación oceánica en dicha regulación. CMCT..	6.1. Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático. 6.2. Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima.
	7. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua). El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno vincula razonadamente las corrientes oceánicas con fenómenos climáticos significativos tales como "El Niño", los huracanes, la circulación de vientos y el clima. CMCT, CD.	7.1. Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como "El Niño" y los huracanes, entre otros. 7.2. Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima.
	8. Explicar la formación de precipitaciones relacionándolo con los movimientos de masas de aire. Este criterio evalúa si el alumno es capaz de	8.1. Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones. 8.2. Interpreta mapas meteorológicos.

	comentar cómo se forman las precipitaciones a partir la circulación de las masas de aire y si interpreta adecuadamente los mapas meteorológicos. CMCT, CAA	
	9. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. Se pretende comprobar si el alumno enumera los riesgos climáticos y sus consecuencias y los asocia con los factores que los propician y las medidas que pueden evitar o disminuir sus efectos. CMCT, CSC. 10. Relacionar los factores geográficos locales y regionales con la variedad de climas en Andalucía. CMCT, CAA. 11. Conocer la incidencia social y económica de los riesgos climáticos en Andalucía. CSC, CD, CCL. 12. Valorar la importancia de contar con una planificación hidrológica en Andalucía que garantice el desarrollo social y económico futuros de nuestra región. CSC, CAA.	9.1. Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan. 9.2. Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.

BLOQUE 3. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		
Concepto de contaminación y contaminante atmosférico. Los principales contaminantes atmosféricos. Clasificación de contaminantes: tipos, origen y daños que producen. Dinámica de la dispersión de los contaminantes. Consecuencias de la contaminación atmosférica. Detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica. Efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica.	1. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias. Este criterio permite averiguar si el alumno distingue entre contaminación y contaminante y clasifica los contaminantes atmosféricos según el tipo, el origen y los efectos que producen. CMCT, CSC	1.1. Distingue entre contaminación y contaminante. 1.2. Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.
	2. Proponer medidas que favorecen la disminución de la contaminación atmosférica y alguno de sus efectos, como el efecto invernadero. Se pretende comprobar si el alumno es capaz de proponer medidas que prevengan o disminuyan la contaminación atmosférica y algunos de sus efectos. CMCT, CSC, SIEP, CAA.	2.1. Describe medidas que previenen o atenúan la contaminación atmosférica y el efecto invernadero.
	3. Relacionar la contaminación atmosférica con sus efectos biológicos y con los factores que contribuyen a la dispersión de la contaminación atmosférica. Se trata de evaluar si el alumno identifica los factores que influyen en el grado de contaminación	3.1. Relaciona el grado de contaminación con ciertas condiciones meteorológicas y/o topográficas. 3.2. Explica los efectos biológicos producidos por la contaminación atmosférica.

	atmosférica y detalla los efectos biológicos que provoca. CMCT, CD..	
	4. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica. Este criterio de evaluación pretende averiguar si el alumno puede asociar algunos ejemplos de contaminación atmosférica con el ámbito geográfico en el que se producen. En el caso del ozono, se pretende comprobar que el alumno diferencia el origen y los efectos del ozono troposférico y estratosférico. CMCT, CSC 5. Conocer las medidas de control de la contaminación atmosférica en Andalucía. CMCT, CSC. 6. Comparar mapas y gráficos de contaminación atmosférica urbana de ciudades andaluzas, españolas y europeas. CD, CEC, CMCT	4.1. Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire. 4.2. Distingue el origen y efectos del ozono troposférico y estratosférico.
BLOQUE 4. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS		

Contaminación del agua. Los contaminantes y sus repercusiones. Calidad del agua. Indicadores de calidad del agua. Eutrofización. Medidas contra la contaminación del agua. Sistemas de potabilización del agua y de depuración de las aguas residuales Usos del agua y planificación. Medidas para un uso eficiente del agua.	1. Clasificar los contaminantes del agua respecto a su origen y a los efectos que producen. Este criterio permite averiguar si el alumno puede clasificar los contaminantes que afectan a las aguas (superficiales y subterráneas) según el origen y los efectos que producen. CMCT	1.1. Reconoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. 1.2. Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos.
	2. Conocer los indicadores de calidad del agua. Se trata de evaluar si el alumno enumera y describe los indicadores que se utilizan para determinar la calidad del agua. CMCT, CSC.	2.1. Reconoce y describe los principales indicadores de calidad del agua.
	3. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan. Este criterio pretende comprobar que el alumno es capaz de analizar las consecuencias de la contaminación del agua y que propone medidas para reducir sus consecuencias. CSC, CD	3.1. Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo. 3.2. Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua.
	4. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales. Se pretende comprobar si el alumno puederepresentar esquemáticamente y explicar las fases de la de potabilización del agua y de la depuración de lasaguas residuales. CMCT, CSC	4.1. Esquematiza las fases de potabilización y depuración del agua en una EDAR.

	5. Conocer y valorar medidas de ahorro deagua, domésticas, industriales y agrícolas. CD, CSC. 6. Elaborar, comparar y comentar mapas y gráficos de calidad del agua de ríos y acuíferos andaluces yde consumo doméstico, industrial y agrícola de diferentes ciudades y regiones andaluzas. CD, CAA, CSC	
BLOQUE 5. LA GEOSFERA Y RIESGOS GEOLÓGICOS		
La geosfera: composición y estructura. Balance energético de la Tierra Geodinámica interna. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra: vulcanismo y sismicidad. Geodinámica externa. Procesos geológicos externos. Sistemas de ladera y sistemas fluviales y la dinámica de sus procesos. Riesgos geológicos. Predicción y prevención de los distintos riesgos geológicos. El relieve como resultado de la interacción entre la dinámica interna y externa de la Tierra. Recursos minerales y energéticos. Impactos y riesgos derivados de su explotación y uso.	1. Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos. Se trata de evaluar si el alumno reconoce manifestaciones de la energía interna terrestre y lo relaciona con los riesgos geológicos derivados. CMCT. .	1.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos.
	2. Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgos geológicos internos. Con este criterio se pretende comprobar que el alumno distingue los factores que intervienen en los riesgos geológicos y de forma específica, los que intervienen en los riesgos sísmico y volcánico. CMCT, CAA.	2.1. Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico.
	3. Determinar métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos, relacionando éstos con los	3.1. Reconoce los métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.

Uso eficiente de la energía y de los recursos.	daños que producen. Se trata de averiguar si el alumno reconoce los principales métodos de predicción de riesgos geológicos y de prevención de éstos, relacionándolos con los daños que producen. CMCT, CSC, CD.	3.2 Relaciona los riesgos geológicos con los daños que producen.
	4. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa. Este criterio pretende comprobar que el alumno reconoce el relieve como la consecuencia de la dinámica interna y externa de la Tierra. CMCT.	4.1 Interpreta el relieve como consecuencia de la interacción de la dinámica interna y externa del planeta.
	5. Determinar los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen. Con este criterio se intenta valorar si el alumno describe los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales. Además, se evalúa si el alumno vincula la ordenación del territorio con las medidas preventivas para evitar los riesgos. Por último, se pretende evaluar si el alumno identifica el paisaje como un recurso especialmente frágil y si reconoce los impactos que sufre. CMCT, CSC, CD, CAA. .	5.1. Identifica los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, comprendiendo los factores que intervienen. 5.2. Valora la ordenación del territorio comométodo de prevención de riesgos. 5.3. Evalúa la fragilidad del paisaje y losimpactos más frecuentes que sufre.
	6. Reconocer los recursos minerales, los combustibles fósiles y los impactos derivados de su uso.	6.1. Relaciona la utilización de los principalesrecursos minerales y energéticos con los problemas ambientales ocasionados y los riesgos asociados.

	Se pretende valorar si el alumno identifica y caracteriza los principales recursos minerales y energéticos y los asocia con los problemas y los riesgos derivados de su uso y explotación. CMCT, CSC, CAA	
	7. Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios. Se evalúa si el alumno propone medidas coherentes para el uso eficiente de la energía y los recursos. CMCT, CSC, CD. 8. Valorar los factores responsables del incremento de la desertización en Andalucía. CMCT, CSC, CD. 9. Reconocer el valor económico y social de la geodiversidad andaluza. CSC, CD, CAA. 10. Relacionar los riesgos geológicos en Andalucía con su contexto geológico. CMCT, CD. 11. Comprender la influencia que ha tenido la minería en el desarrollo económico y social y en la historia de Andalucía. CSC, CAA, CEC, CD.	7.1. Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos. 7.2. Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la energía y de los recursos.

BLOQUE 6. CIRCULACIÓN DE MATERIA Y ENERGÍA EN LA BIOSFERA		
Relaciones tróficas entre los organismos de los ecosistemas. Flujo de energía y ciclo de la materia. Parámetros tróficos. Factores limitantes de la producción primaria. Ciclos biogeoquímicos. La dinámica y la autorregulación de los ecosistemas y la repercusión de la acción humana. La biodiversidad, su importancia y su pérdida. Composición, estructura y textura. Los procesos edáficos. Tipos de suelos. La degradación del suelo. Conservación y recuperación de suelos. Los recursos agrícolas, ganaderos y forestales y los impactos ambientales derivados de su uso. El sistema litoral y su valor ecológico. Los recursos costeros e impactos derivados de su explotación. Los recursos pesqueros. Conservación de las zonas litorales.	1. Reconocer las relaciones tróficas de los ecosistemas, valorando la influencia de los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad. Se trata de evaluar si el alumno analiza los distintos aspectos de las relaciones tróficas de los ecosistemas. Dentro de este análisis, se valorará si el alumno caracteriza los factores limitantes de la producción primaria, si es capaz de crear esquemas de relaciones tróficas o si interpreta razonadamente diversos gráficos representativos de las relaciones tróficas (pirámides, cadenas y redes). También se pretende evaluar si el alumno puede justificar las causas de la diferente productividad biológica en mares y continentes. CMCT. .	1.1. Identifica los factores limitantes de laproducción primaria y aquellos que aumentan surentabilidad. 1.2. Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema. 1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas. 1.4. Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.
	2. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos. El alumno debe ser capaz de explicar mediante esquemas los ciclos biogeoquímicos de los principales bioelementos, justificando la importancia de su equilibrio. CMCT, CD.	2.1. Esquematiza los ciclos biogeoquímicos, argumentando la importancia de su equilibrio.

	3. Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas. Se trata de comprobar que el alumno utiliza parámetros tróficos para describir e interpretar las sucesiones ecológicas y los mecanismos de autorregulación de los ecosistemas. Además, elalumno debe valorar la repercusión de las acciones humanas en los ecosistemas. CMCT, CSC.	3.1. Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos. 3.2. Reconoce los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas. 3.3. Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.
	4. Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella. Se trata de comprobar si el alumno valora adecuadamente la importancia de la biodiversidad y analiza las causas y consecuencias de su pérdida. CMCT, CSC, CAA.	4.1. Argumenta la importancia de la biodiversidad y los riesgos que supone su disminución. 4.2. Relaciona las acciones humanas con su influencia en la biodiversidad del ecosistema.
	5. Identificar los tipos de suelo, relacionándolos con la litología y el clima que los han originado. Este criterio pretende comprobar que el alumno describe los tipos de suelo y relaciona su formación con la litología y el clima. CMCT.	5.1. Clasifica los tipos de suelo relacionándolos con la litología y el clima que los origina.
	6. Valorar el suelo como recurso frágil y escaso. Este criterio permite averiguar si el alumnado identifica el suelo como un recurso frágil y escaso.	6.1. Valora el suelo como recurso frágil y escaso.

	CSC.	
	7. Conocer técnicas de valoración del grado de alteración de un suelo y proponer soluciones para su conservación y recuperación. Se pretende comprobar si el alumno reconoce y valora el grado de alteración de un suelo a partir de distintas técnicas y lo relaciona con los problemas de degradación y las medidas que permiten su recuperación y conservación. CMCT	7.1. Identifica el grado de alteración de un suelo aplicando distintas técnicas de valoración. 7.2. Identifica problemas relacionados con la degradación de los suelos y propone medidas para su conservación y recuperación.
	8. Analizar los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura y la ganadería. Se trata de comprobar que el alumno analiza los problemas ambientales asociados a la deforestación, agricultura y ganadera. CMCT, CSC	8.1. Analiza los problemas ambientales producidos por la deforestación, agricultura y ganadería.
	9. Comprender las características del sistema litoral. El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno identifica las características del sistema litoral. CMCT.	9.1. Reconoce las características del sistema litoral.
	10. Analizar y valorar la evolución de los recursos pesqueros. Se trata de comprobar si el alumno asocia el sistema litoral con el concepto de biodiversidad y con los recursos pesqueros. Además, este criterio pretende comprobar que el alumno relaciona la	10.1. Valora el sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad. 10.2. Relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales.

	sobreexplotación de los recursos pesqueros con los impactos de zonas litorales. CSC.	
	11. Valorar la conservación de las zonas litoralespor su elevado valor ecológico. Se trata de averiguar si el alumno valora la necesidad de establecer medidas de conservación de las zonas litorales. CMCT, CSC. 12. Conocer y comparar la importancia de la actividad agrícola, ganadera y pesquera en el presente y pasado de Andalucía. CSC, CSC. 13. Valorar la riqueza en biodiversidad deAndalucía. CMCT, CSC. 14. Comparar el estado de conservación de los ecosistemas andaluces con respecto al resto de España y a Europa. CSC, CEC. .	11.1. Establece la importancia de la conservación de las zonas litorales.
BLOQUE 7. LA GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE		

Modelos de desarrollo. El desarrollo sostenible. Principios operativos de sostenibilidad. Gestión sostenible de recursos y residuos. Gestión ambiental. Evaluación de impacto ambiental. Ordenación del territorio, Mapas de riesgo. Organismos nacionales e internacionales, coordinación y cooperación en materia medioambiental. Legislación española sobre impactos ambientales y normas de prevención aplicables. Protección de espacios naturales.	1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible. Se trata de comprobar que el alumno analiza y compara los distintos modelos de desarrollo y que propone estrategias propias del modelo sostenible para la gestión de los recursos. CMCT, CSC.	1.1. Distingue diferentes modelos de uso de los recursos diseñando otros sostenibles. 1.2. Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.
	2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental. Este criterio pretende comprobar si el alumno interpreta la información aportada por los instrumentos de evaluación ambiental y si deduce impactos y medidas correctoras. CMCT, CD, CCL.	2.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental deduciendo impactos y medidas correctoras.
	3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos. Se pretende comprobar si el alumno relaciona los problemas ambientales con el desarrollo económico de los países, y si vincula el consumo de ciertos productos con el deterioro ambiental. Además, el criterio pretende comprobar que el alumno describe políticas ambientales coherentes con la defensa del medio y con la gestión de residuos. CMCT, CSC..	3.1. Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida. 3.2. Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio. 3.3. Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio. 3.4. Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión.

	4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio Se trata de averiguar si el alumno interpreta datos presentados en forma de matrices para hacer propuestas relacionadas con la ordenación del territorio. Además, debe valorar la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales. CD, CMCT, CAA.	4.1. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales. 4.2. Analiza la información de matrices sencillas, valorando el uso del territorio.
	5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental y señalar lo que indica la legislación española sobre algunos impactos ambientales y normas de prevención asociadas. Se trata de comprobar que el alumno cita y describe la función de distintos organismos nacionales e internacionales relacionados con el medio ambiente. Al mismo tiempo, se evalúa si el alumno puede citar y explicar algunas normas básicas de legislación española relacionadas con los impactos ambientales y su prevención. CMCT, CSC, CD.	5.1. Reconoce los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental. 5.2. Señala lo que indica la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables.
		6.1. Argumenta la necesidad de protección de los espacios naturales y sus consecuencias.

B. TEMPORALIZACION

La temporalización prevista de los contenidos es la siguiente:

EVALUACIÓN	BLOQUES DE CONTENIDOS
Primera	1, 2,3
Segunda	4,5
Tercera	6,7

9. ESPECIFICACIONES PARA LAS MATERIAS BILINGÜES

Durante el presente curso el departamento ha empezado a impartir la biología y geología de 1º de ESO como materia bilingüe, el resto de asignaturas no lo son.

Con respecto al sistema de aplicación del bilingüismo en esta asignatura se establece que se impartirá una cantidad del 50% de la materia en inglés.

El eje de este proceso en las clases reside en adquirir vocabulario en inglés, mayormente un vocabulario científico.

En base a lo aprendido en castellano, se continúa con el aprendizaje en inglés de los conceptos y las ideas más importantes, además de la realización posterior de actividades que ayudan a reforzar ese contenido previamente trabado.

En cuanto a la evaluación, el contenido en inglés de las pruebas corresponderá al mismo porcentaje que se esté llevando a cabo en clase.

No se podrá penalizar negativamente las respuestas erróneas del alumno debido al desconocimiento del significado en inglés.

10. EVALUACIÓN.

10.1. Consideraciones generales sobre la evaluación en el área

La evaluación tendrá como finalidad determinar el nivel de competencia y la consecución de los objetivos por el alumnado. Será continua y atenderá a los siguientes criterios:

- Adquisición de conceptos básicos. Se valorará la capacidad para utilizar esos conceptos en la explicación de algunos fenómenos sencillos, así como la ayuda que le ofrece para comprender y valorar el medio que le rodea.
- Planteamiento y resolución de problemas, teniendo en cuenta el planteamiento razonado de los mismos por parte del alumnado y el procedimiento seguido para la obtención de los resultados.
- Expresión y comprensión. No sólo del uso del lenguaje común sino también del empleo de nociones, códigos y sistemas de expresión específicos de las ciencias de la naturaleza, desarrollando la capacidad crítica para analizar la información y la comunicación clara y concisa de los resultados obtenidos.
- Participación y trabajo en equipo. Valorando sobre todo la capacidad de escuchar y debatir las diferentes soluciones de un problema.
- El esfuerzo personal, la constancia en el trabajo y la actitud y dedicación al área.

Para valorar el nivel de consecución de las competencias y objetivos propuestos, así como la evolución personal en el aprendizaje de cada uno de los alumnos y alumnas, se realizarán actividades orales y escritas diversificadas, que permitan orientar y corregir el proceso de aprendizaje y comprobar en qué grado se ha alcanzado; además se realizará un seguimiento de la evolución de las actitudes a través de la observación directa del profesorado.

En concreto se podrán aplicar los siguientes INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

- Ejercicios realizados en casa y en clase.
- Pruebas escritas individuales y grupales, se incluyen también cuestionarios online.
- Corrección por escrito de los controles realizados.
- Informes de las investigaciones y exposiciones realizadas en clase.
- Trabajos monográficos sobre algunos temas del programa.
- Exposiciones orales de temas en clase.
- Cuaderno de clase.

A partir de la observación sistemática, el profesorado obtendrá una calificaciónglobal de las actitudes del alumnado. Para dicha calificación se podrán tener en cuenta los siguientes indicadores:

- Puntualidad al comienzo de la clase.
- Aporte diario del material obligatorio y necesario para la clase
- Interés, atención y participación constructiva en el desarrollo de lasclases.
- Actitud y participación en los trabajos de grupo.
- Pulcritud y esmero en la presentación de actividades, trabajos, etc.
- Interés ante la investigación yactitudes específicas en la materia.
- Procedimiento de trabajo en el aula.
- Autoevaluación de los alumnos ante algunas tareas desarrolladas

Para concretar la calificación del alumnado en las materias impartidas por el Departamento de Biología y Geología tanto en la etapa ESO como en Bachillerato se podrá hacer uso de dos tipos de instrumentos:

a) Instrumentos de evaluación continua tales como:

- Cuaderno de clase.
- Respuestas a preguntas de clase.
- Valoración de las intervenciones en clase.
- Trabajos realizados en grupos o individualmente.
- Tareas diarias realizadas en casa.
- Interés, atención y trabajo en clase
- Actitud ante la investigación, etc.

b) Instrumentos de evaluación programada tales como:

- Cuaderno de clase.
- Trabajos realizados en grupos o individualmente.
- Pruebas de clase.
- Cuestionarios online.
- Exámenes. En los exámenes podrá entrar materia de los anteriores, en este caso en la calificación total se hará la media ponderada de las calificaciones en función de la materia incluida.

10.2 Criterios de calificación en las materias de la ESO

• Biología y Geología de 1º de ESO

La calificación de cada evaluación en 1º de ESO se hará otorgando el 50 % de la nota a cada modalidad de los instrumentos de evaluación continua y programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes de la materia y la calificación de este instrumento de evaluación podrá ser ponderada en la misma proporción entre dichos exámenes.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación.

En el mes de junio se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

• Biología y Geología de 3º de ESO

Se otorgará el 30 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 70 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación.

En el mes de junio se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

• Biología y Geología de 4º de ESO

Se otorgará el 30 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 70 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes de la materia. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación.

En el mes de junio se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

- **Cultura Científica 4º ESO**

Se otorgará 50% a cada uno de los instrumentos de evaluación anteriormente mencionados.

En caso de recuperación la profesora de la asignatura establecerá con el alumnado suspenso, un plan de recuperación que consistirá en la presentación y defensa de un trabajo que esté relacionado con los contenidos y competencias que no se ha adquirido.

LA CALIFICACIÓN GLOBAL FINAL DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA DE JUNIO EN TODAS LAS MATERIAS**,** se determinará haciendo un promedio de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones del curso.

El alumnado se considera aprobado si obtiene una calificación mayor o igual a cinco.

Si la calificación es inferior a cinco, el profesorado de este Departamento establecerá **un plan personalizado de recuperación para la materia suspensa para la prueba extraordinaria** y éste será diferente dependiendo del nivel y materia suspensa, quedando de la siguiente forma:

Alumnado de 1º de ESO: Deberá entregar un cuaderno de actividades, el día y hora que se le indique en el Informe de Recuperación de Junio. Las actividades estarán basadas en los criterios de evaluación trabajados durante el curso.

Así mismo deberá realizar una prueba escrita que versará sobre los criterios de evaluación anteriormente citados.

La ponderación de la nota será 20% del cuaderno de actividades y 80% de la nota del examen.

Alumnado de 3º: Deberá entregar un cuaderno de actividades, el día y hora que sele indique en el Informe de Recuperación de Junio. Las actividades estarán basadas en los criterios de evaluación trabajados durante el curso.

Así mismo deberá realizar una prueba escrita que versará sobre los criterios de evaluación anteriormente citados.

La ponderación de la nota será el 20% del cuaderno de actividades y 80% de la nota del examen.

Alumnado de 4º de ESO: Deberá entregar un cuaderno de actividades, el día y hora que se le indique en el Informe de Recuperación de Junio. Las actividades estarán basadas en los criterios de evaluación trabajados durante el curso.

Así mismo deberá realizar una prueba escrita que versará sobre los criterios de evaluación anteriormente citados.

La ponderación de la nota será el 20% del cuaderno de actividades y 80% de la nota del examen.

10.3 Procedimientos de recuperación de la materia pendiente dela ESO

A comienzos de curso, la Jefatura del Departamento, una vez informada por la Jefatura de Estudios del alumnado suspenso, elaborará un informe para los padres/madres de este alumnado, en la que se les comunicará: el calendario, el procedimiento y los criterios de calificación para la recuperación de la asignatura suspensa y se hará llegar a las familias a través de Séneca.

En dicho informe se solicitará la colaboración de la familia en el proceso de recuperación.

- **Pendientes con Biología y Geología de 1º ESO**

Serán supervisados y evaluados por la Jefatura del Departamento y atendidos para la resolución de dudas, bien personalmente previa cita o a través del correo electrónico facilitado en el informe.

- **Pendientes con Biología y Geología de 3º ESO**

Serán supervisados y evaluados por el profesorado de Biología y Geología de 4º de ESO o por la Jefatura del Departamento de Biología y Geología, según el alumnado haya elegido la materia de Biología y Geología en 4º de ESO como optativa o no,

En el caso de no tener continuidad la asignatura en 4º de ESO, serán supervisados y evaluados por la Jefatura del Departamento y atendidos para la resolución de dudas, bien personalmente previa cita o a través del correo electrónico facilitado en el informe.

En el presente curso, el procedimiento de recuperación será el siguiente:

1. - El alumnado deberá resolver correctamente las actividades del cuestionario que se le entregará a través de Séneca, que con apoyo de libro de texto del curso pasado y de páginas digitales recomendadas en el informe tendrán que resolver. Dicho cuestionario contiene preguntas y actividades directamente relacionadas con los criterios de evaluación de la materia suspensa.

   La recogida de las actividades estará organizada en dos entregas y se deberán de respetar las fechas, en caso contrario se considerará suspenso en cuestionario.

2. Además,el alumnado deberá realizar a finales del mes de mayo un examen cuyas preguntas estarán directamente relacionadas con las actividades del cuestionario.

El calendario de entrega de los cuestionarios y de la realización de la prueba en el presente curso será el siguiente:

Jueves 27 de enero de 2022. 1ª Entrega del cuestionario con las actividades resueltas que han sido e especificadas en el informe.

Jueves 21 de abril de 2022. 2ª Entrega del cuestionario con las actividades resueltas que han sido e especificadas en el informe.

Jueves 19 de mayo de 2022. Examen final de recuperación sobre los contenidostrabajados en los cuestionarios por el alumnado.

El seguimiento y control de las entregas de los cuestionarios se realizará por el profesorado del departamento que imparta clase a dicho alumnado, y en los casos del alumnado que no tenga clases con miembros del departamento, será el jefe/a del departamento y/o profesorado del departamento acordado, quien/es se encarguen de dicha evaluación y recuperación.

La calificación del alumnado se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

En la materia de 1º de ESO de Biología y Geología se hará otorgando el 20% de la nota al rendimiento del alumnado durante el presente curso en las materias del área CMT de 2º de ESO, 40 % de la nota obtenida en la calificación del cuestionario y 40 % de la calificación obtenida en el examen.

En la materia de 3º de ESO de Biología y Geología se otorgará el 10% de la nota al rendimiento del alumnado durante el presente curso en las materias del área CMT de 4º de ESO, 40 % a la calificación del cuestionario y 50% a la calificación del examen.

10.4 Criterios de calificación en las materias de Bachillerato

- **Biología y Geología de 1º de Bachillerato**

Se otorgará el 20 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 80 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación.

En el mes de junio, se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

- **Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato**

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación.

En el mes de junio, se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

INSTRUMENTOS	%
Pruebas escritas/orales	30
Trabajos (prácticas)	30
Tareas, participación, actitud	40

- **Biología de 2º de Bachillerato**

Se otorgará el 10 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 90 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación.

A finales del mes de mayo o a principios del mes de junio, se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

- **Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (CTMA) de 2º de Bachillerato**

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida. Queda resumido en la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS	%
Pruebas escritas/orales	60
Tareas, participación, actitud	40

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación.

En el mes de junio, se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

- **Introducción a las Ciencias de la Salud (ICS) de 2º de Bachillerato**

Se otorgará el 60 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 40 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos).

En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida. Queda resumido en la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS	**%**
Pruebas escritas/orales	40
Trabajos	20
Tareas, participación, actitud	40

En bachillerato también LA CALIFICACIÓN GLOBAL FINAL DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA DE JUNIO EN TODAS LAS MATERIAS**,** se determinará haciendo un promedio de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones del curso.

El alumnado se considera aprobado si obtiene una calificación mayor o igual a cinco.

Si la calificación es inferior a cinco, el profesorado de este Departamento establecerá **un plan personalizado de recuperación para la materia suspensa para la prueba extraordinaria consistente en indicaciones de los contenidos que se evaluaran en dicha prueba**

10.5 Procedimiento de recuperación de la materia pendiente de Bachillerato

En el presente curso, no hay alumnado en Bachillerato con materias pendientes de nuestro departamento.

10.6 Evaluación de la práctica docente

Para la evaluación de la práctica docente, al finalizar cada evaluación se realizará un análisis de la misma y en el que podrán tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Resultados obtenidos por grupos y niveles. Dificultades encontradas.
- Coordinación entre el profesorado que imparte el mismo nivel y materia.
- Análisis sobre el seguimiento de las programaciones y toma de nuevos acuerdos consensuados
- Ajuste de programaciones como consecuencia de los resultados obtenidos en la evaluación del alumnado.
- Análisis de los resultados de la evaluación para mejorar la calidad del Centro
- Atención a las dificultades de aprendizaje del alumnado y resultados obtenidos.
- Participación activa en las actividades complementarias y extraescolares.

11. PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA DE LIBRE CONFIGURACIÓN. INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD DE 2º DE BACHILLERATO

INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD

UNIDAD DIDÁCTICA 1: SALUD Y SOCIEDAD

OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Conocer los conceptos de salud y enfermedad. -Describir los factores que determinan la salud de las personas. -Valorar la importancia de los hábitos saludables y de los primeros auxilios. -Conocer los enfoques sobre la educación para la salud de la población. -Conocer la historia de las ciencias de la salud en occidente	Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de la igualdad entre mujeres y hombres y fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través deldiálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicacióny de los mediosaudiovisuales. -Concienciación sobre temas y problemas del mundo globalizado como la salud, la nutrición, el acceso a medicamentos, etc.	Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española.	Concepto de salud y enfermedad -Factores determinantes de la salud -Hábitos saludables -Primeros auxilios -Educación y promoción para la salud -Profesionales de la salud -Historia de las ciencias de la salud	1. Analizar la evolución del concepto de salud y de enfermedad a lo largo del tiempo y los factores determinantes de la salud. CMCT, CCL, CSC, CAA. 2. Valorar los efectos que sobre la salud tienen los hábitos sociales (alimentación, higiene, consumo, educación, relaciones) y el ambiente, así como el cuidado corporal y las consultas preventivas. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 3. Reconocer el tipo de asistencia que requieren personas accidentadas y lesionadas en diferentes contextos. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 4. Reconocer la necesidad de realizar campañas de promoción de la salud y de educación de la salud. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 5. Reconocer y describir la participación de distintos profesionales en el trabajo multidisciplinar de las ciencias de la salud. CMCT, CCL, CSC, CD,CAA. 6. Indagar cuestiones relativas a la salud utilizando métodos científicos, sociales e históricos, recogiendo	1.1. Define salud y enfermedad. 1.2. Define otros conceptos. 1.3. Establece porcentualmente los factores que influyen en la salud de las personas. 2.1. Investiga la influencia de los hábitos personales y sociales, el ambiente y la prevención en el estado de salud. 2.2. Propone explicaciones válidas sobre cuestiones de salud como por ejemplo la paradoja francesa. 3.1. Describe los primeros auxilios a quemados. 3.2. Describe los primeros auxilios para heridas y hemorragias. 3.3. Describe los primeros auxilios para vómitos, síncopes, mareos, etc. 3.4. Reconoce posiciones adecuadas para atender a personas que requierenauxilio. 3.5. Describe el sistema PAS, maniobras internacionales de auxilio y de reanimación. 4.1. Analiza situaciones de promoción de la salud estableciendo pautas de

				datos de distintas fuentes, analizándolos y elaborando conclusiones, proponiendo alternativas y elaborando informes. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 7. Reconocer la perspectiva histórica de las ciencias de la salud en occidente. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA.	actuación. 4.2. Reconoce y valora la necesidad de educar para lasalud para modificar conductas personales y sociales. 5.1. Comprende el trabajo sanitario como trabajo de equipo. 6.1. Investiga, analiza y propone su punto de vista en relación a cuestiones sanitarias actuales y pasadas. 6.2. Informa y expone una temática de salud. 7.1. Establece la atención sanitaria y la organización del sistema sanitario en diferentes países y épocas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: PATOLOGÍA

OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
-Conocer el objeto de estudio de la patología. -Describir diferentes clasificaciones de enfermedades según varios criterios. -Diferenciar enfermedades infecciosas y no infecciosas.	-Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de la igualdad entre mujeres y hombres y fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa,	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos.	-Concepto de patología -Aspectos de un proceso patológico -Clasificación de las enfermedades -Enfermedades infecciosas y parasitarias -Enfermedades no infecciosas	1. Conocer conceptos usados en patología. CMCT, CCL, CAA. 2. Establecer clasificaciones de enfermedades a partir de un determinado criterio. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 3. Explicar las características de las enfermedades infecciosas. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 4. Explicar las características de las enfermedades no infecciosas. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA.	1.1. Define términos específicos relativos a la patología. 1.2. Establece relaciones entre términos y propone ejemplos. 2.1. Describe clasificaciones de enfermedades exponiendo el criterio utilizado. 3.1. Describe las características de las enfermedades infecciosas. 4.1. Describe las características de las enfermedades no infecciosas.

	la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los mediosaudiovisuales. -Concienciación sobre temas y problemas del mundo globalizado como la salud, la nutrición, el acceso a medicamentos, etc.	-Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española.			

UNIDAD DIDÁCTICA 3: MEDICINA

OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
-Conocer los tipos de medicina más importantes. -Describir las diferentes técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento. -Investigar terapias nuevas.	-Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y laautoestima. -Fomento de la igualdad entre mujeres y hombres y fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través deldiálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicacióny de los mediosaudiovisuales. -Concienciación sobre temas y problemas del mundo	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y	-Tipos de medicina: Medicina occidental o tradicional, Medicinas alternativas -El acto médico -Técnicas de exploración y diagnóstico -Técnicas de tratamiento	1. Comprender el importante desarrollo que la Medicina ha experimentado a lo largo de la historia, directamente vinculada al avance en diversos campos científicos y tecnológicos. CMCT, CCL, CSC, CAA. 2. Conocer distintos tipos de medicina e identificar los fundamentos en que se sustentan cada una de ellas. CMCT, CCL, CSC, CAA, CD. 3. Identificar las pautas de actuación médica. CMCT, CCL, CSC, CAA. 4. Reconocer las principales técnicas de exploración, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. CMCT, CCL, CSC, CAA, CD.	1.1. Valora el avance sanitario como consecuencia del avance científico y tecnológico. 2.1. Describe diferentes formas de hacer medicina. 3.1. Describe protocolos de uso en el ámbito profesional sanitario. 4.1. Distingue estrategias de exploración, diagnóstico y tratamiento. 5.1. Indaga nuevas técnicas médicas experimentales.

	globalizado como la salud, la nutrición, el acceso a medicamentos, etc.	gramaticales propias de la lengua española.		5. Investigar y valorar las nuevas técnicas médicas. CMCT, CCL, CSC, CAA, CD.	

UNIDAD DIDÁCTICA 4: TOXICOLOGÍA

OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
-Valorar la toxicología como disciplina científica necesaria. -Conocer las especialidades toxicológicas. -Investigar desastres tóxicos históricos. -Conocer cómo se evalúa la toxicidad. -Conocer factores y agentes tóxicos. -Comprender los efectos de los tóxicos y el tratamiento adecuado.	-Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y laautoestima. -Fomento de la igualdad entre mujeres y hombres y fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través deldiálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicacióny de los mediosaudiovisuales. -Concienciación sobre temas y problemas del mundo globalizado como la salud, la nutrición, el acceso a	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española.	-Importancia de la toxicología -Especialidades toxicológicas -Desastres tóxicos importantes -La intoxicación y sus clases -Evaluación de la toxicidad -Clasificación de agentes tóxicos -Factores que influyen en el efecto tóxico de un agente -Tipos de efectos tóxicos -Tratamiento ante las intoxicaciones	1. Comprender conceptos básicos de toxicología. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 2. Comprender la complejidad del fenómeno tóxico. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 3. Analizar y valorar las consecuencias de algunos desastres tóxicos desde diversos puntos devista. CMCT, CCL, CSC, CD,CAA. 4. Conocer, de forma básica, la naturaleza, el mecanismo de acción y los efectos de algunos tóxicos. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 5. Describir clasificaciones de los agentes tóxicos según diversos criterios. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 6. Conocer los diferentes tipos de intoxicaciones. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 7. Analizar la relación dosis-efecto de algunos tóxicos. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA.	1.1. Define adecuadamente conceptos usuales de toxicología. 2.1. Comprende la complejidad de las toxiinfecciones. 3.1. Investiga y valora desastres tóxicos históricos (adulteración aceite de colza, talidomida). 4.1. Describe las características de diferentes tóxicos. 5.1. Comprende la clasificación de tóxicos indicando el criterio correspondiente. 6.1. Describe tipos de intoxicaciones. 7.1. Investiga la relación dosis-efecto. 8.1. Identifica los factores que determinan la toxicidad de tóxicos. 9.1. Describe el tratamiento de las intoxicaciones.

	medicamentos, etc.			8. Identificar los distintos factores que determinan la toxicidad de un agente. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 9. Conocer las estrategias de tratamiento ante intoxicaciones. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA.	

UNIDAD DIDÁCTICA 5: INMUNOLOGÍA

OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Conocer el funcionamiento del sistema inmune y sus componentes. -Describir las defensas del organismo. -Conocer los tipos de inmunidad y sus mecanismos. -Diferenciar entreantígeno y anticuerpo. -Describir las	Favorecer las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica. -Fomentar la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales. -Impulsar la igualdad real y	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir dedatos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases	-El concepto actual de inmunidad. -El sistema inmunitario. -Las defensas internas inespecíficas. -La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. -Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. -La memoria inmunológica. -Antígenos y	1. Desarrollar el conceptoactualde inmunidad. CMCT, CCL, CD. 2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus célulasrespectivas. CMCT, CAA, CD. 3. Discriminar entre respuestainmune primaria y secundaria. CMCT, CAA, CD. 4. Identificar la estructuradelos anticuerpos. CMCT, CAA, CD. 5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. CMCT, CAA, CD. 6. Describir los principalesmétodos para conseguir o potenciar la inmunidad. CMCT, CCL, CD. 7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías	1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria. 2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune. 3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria. 4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos. 5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas. 6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros. 7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias einmunodeficiencias. 7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH. 7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud. 8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales. 8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las

alteraciones del sistema inmune. -Comprender la participación del sistema inmune en los rechazos de trasplantes y las posibles terapias para contrarrestar dicha acción.	efectiva entre mujeres y hombres, estudiando y comentando diferentes casos de discriminación científica. -Promover la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural. -Perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal mediante debates y exposiciones. -Fomentar la convivencia vial, relacionando gran parte de los accidentes de tráfico con la pérdida o disminución de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo de distintos tipos de drogas. -Promover la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.	correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términos científicos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española. -Valora los beneficios de la dieta equilibrada y de la actividad física y deportiva para la salud de las personas.	anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. -Inmunidad natural y artificial o adquirida. -Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. -Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. -El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. -Sistema inmunitario y cáncer. -Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. -El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. -Reflexión ética sobre la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.	frecuentes. CMCT, CAA, CD. 8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD. 9. Reconocer la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos. CMCT, CAA, CSC.	células que actúan. 8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos. 9.1. Reconoce la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: CIENCIA FORENSE

OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
-Conocer técnicas de ciencia forense. -Describir los pasos de una autopsia. -Valorar las aportaciones de diferentes disciplinas científicas en los estudios forenses. -Investigar técnicas aplicadas en diferentes casos forenses. -Describir los aspectos más importantes en la historia de la ciencia forense.	-Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y laautoestima. -Fomento de la igualdad entre mujeres y hombres y fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través deldiálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicacióny de los mediosaudiovisuales. -Concienciación sobre temas y problemas del mundo globalizado como la salud, la nutrición, el acceso a medicamentos, etc.	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso de los términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española.	-Medicina forense -Autopsia -Biología forense -Genética forense -Botánica y entomología forense -Microbiología forense -Química forense	1. Describir la aportación de diferentes campos científicos al estudio de evidencias procedentes de una investigación judicial o similar. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 2. Conocer conceptos básicos de ciencia forense. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 3. Explicar los pasos que comprende toda autopsia forense. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 4. Describir las técnicas de análisis forense de ADN y las fuentes que pueden proporcionarlo. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 5. Analizar las técnicas y valorar la importancia de la botánica, la entomología, la microbiología y la química en la resolución de casos forenses. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA.	1.1. Valora el trabajo multidisciplinar de las ciencias forenses. 2.1. Describe y aplica conceptos básicos de ciencia forense. 3.1. Comprende los pasos a seguir en investigaciónforense. 4.1. Describe técnicasforenses. 5.1. Investiga y analiza diferentes casos forenses.

UNIDAD DIDÁCTICA7 : PRÁCTICAS DE LABORATORIO

OBJETIVOS	ELEMENTOS TRANSVERSALES	CONTENIDO INTERDISCIPLINAR	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Conocer los principales instrumentos de laboratorio Describir los protocolos de actuación el las diferentes prácticas. Conocer las normas de laboratorio. Relacionar el contenidosde las prácticos con los contenidos de Biología. Fomentar el interés y la curiosidad por investigar	-Educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima. -Fomento de la igualdad entre mujeres y hombres y fomento de los valores de igualdad de oportunidades y la no discriminación. -Desarrollo de habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. -Utilización crítica y autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los medios audiovisuales. -Concienciación sobre temas y problemas del mundo globalizado como la salud, la nutrición, el acceso a medicamentos, etc.	-Uso de medidas y magnitudes. -Interpretación y representación de gráficas a partir de datos científicos. -Uso de lenguaje simbólico matemático. -Resolución de problemas aplicando estrategias matemáticas. -Lectura comprensiva y síntesis de textos. -Definición adecuada de términos científicos. -Uso del vocabulario científico tanto en la expresión oral como escrita. -Construcción de frases correctas y valoración de la importancia de la precisión en el uso delos términoscientíficos. -Aplica reglas ortográficas y gramaticales propias de la lengua española.	Bimoléculas, glúcids, lípids , proteínas y ácidos nucleicos. Comonentes de las células. Elementos de miscroscopia Instrumentos de laboratorio**.**	1. Describir los diferentes instrumentosdelaboratorio y su uso. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 2. Conocer normas básicas de un laboratorio. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 3. Explicar los pasos para elaborar un informe de prácticas. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA. 4. Describir las técnicas de laboratorio. CMCT,CCL, CSC, CD, CAA. 5. Analizar las técnicas y valorar la importanciadela investigación en los laboratorio en relación con la salud. CMCT, CCL, CSC, CD, CAA.	1.1. Conoce los instrumentos de laboratorio 2.1. Describe y aplica normas básicas de laboratorio 3.1. Realiza correctamente los informes prácticos 4.1. Describe técnicas de laboratorio 5.1. Investiga y analiza diferentes prácticas

B. TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos se organizan, desarrollan y secuencian en seis unidades:

1. Salud ysociedad
2. Patología
3. Medicina
4. Toxicología
5. Inmunología
6. Ciencia forense
7. Prácticas de laboratorio.
8.

La temporalización prevista de los contenidos es la siguiente:

EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS
Primera	1, 2,7
Segunda	3, 4,7
Tercera	5, 6,7

ANEXO I. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

En este tipo de modalidad semipresencial, el Departamento de Biología y Geología establece para el presente curso escolar 2021 -202 22 las siguientes modificaciones a su programación general anual en modalidad presencial, que se concretan en los siguientes puntos:

1. Con respecto a los **contenidos,** se destacan en negrita en el punto cuatro de la programación (modalidad presencial) los contenidos que este departamento considera mínimos para cada una de las asignaturas que imparte y serán los que se trabajarán en este tipo de modalidad semipresencial. Dichos contenidos se encuentran relacionados con sus correspondientes criterios de evaluación.

2. Con respecto a la **metodología** y concretamente a **materiales y recursos,** punto 5.3 de la programación presencial, se añaden: el uso de la plataforma Moodle como medio para la comunicación con el alumnado, la programación de tareas online y envío de tareas resueltas por el alumnado, siempre y cuando se considere necesario, a través de la plataforma Moodle o al correo electrónico del profesorado

3. En el punto diez dedicado a los **instrumentos de evaluación continua y programada,** se añaden a los que se encuentran relacionados en la programación presencial, los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas online individuales y grupales.
- Autocorrección por escrito de las pruebas de evaluaciónprogramada.
- Informes online de investigaciones propuestas.
- Trabajos monográficos sobre algunos temas o unidades del programa.
- Exposiciones en vídeos o mediante videoconferencias de unidades, o parte de ellasrelacionadas con el programa de la asignatura.
- Cuaderno online del alumnado al final de cada unidad.

4. Para la calificación global de las **actitudes,** se tendrá en cuenta los indicadores relacionados en la programación presencial y se podrán añadir los siguientes:

- Puntualidad en las distintas entregas de tareas online, programadas con tiemposuficiente y siempre que los medios lo permitan.
- Seguimiento correcto de las instrucciones publicadas.
- Calidad, pulcritud y esmero en la presentación de actividades, trabajos, etc
- Interés del alumnado por hacer las tareas lo mejor posible contribuyendo de estamanera a una mejora continua de su aprendizaje.
- Autoevaluación de los alumnos en algunas tareas desarrolladas.

5. Para concretar la **calificación del alumnado** en las materias impartidas por el Departamento de Biología y Geología, tanto en la etapa ESO como en Bachillerato se podrá hacer uso de instrumentos para la evaluación continua y la evaluación programada quedando éstos como aparece en la programación presencial y a los que se añaden los siguientes:

Instrumentos de evaluación continua tales como:

- Tareas online entregas en la fecha requeridas.
- Valoración de dichas tareas.
- Trabajos online realizados en grupos o individualmente.
- Comunicaciones con el profesorado a través de correo electrónico oplataforma.
- Actitudes

Instrumentos de evaluación programada tales como:

- Cuaderno de la unidad online completado y entregado en la fecharequerida. Trabajos realizados en grupos o individualmente.
- Pruebas de distintos tipos, exámenes ..... online

6. Se establece en este tipo de modalidad semipresencial, la **modificación de los criterios de calificación para las materias de la ESO** quedando como sigue para cada una de las materias:

Biología y Geología de 1º de ESO

La calificación de cada evaluación en 1º de ESO se hará otorgando el 50 % de la nota a cada modalidad de los instrumentos de evaluación continua y programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes de la materia y la calificación de este instrumento de evaluación podrá ser ponderada en la misma proporción entre dichos exámenes.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba escrita, presencial u online, excepto en la tercera evaluación. En el mes de junio se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Biología y Geología de 3º de ESO

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba escrita, presencial u online, excepto en la tercera evaluación. En el mes de junio se hará una recuperación final presencial u online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Biología y Geología de 4º de ESO

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes de la materia. Cuando se realice más de un examen la calificación

de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba escrita, presencial u online, excepto en la tercera evaluación. En el mes de junio se hará una recuperación final presencial u online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Cultura Científica 4º ESO

Se otorgará 50% a cada uno de los instrumentos de evaluación anteriormente mencionados. En caso de recuperación la profesora de la asignatura establecerá con el alumnado suspenso, un plan de recuperación que consistirá en la presentación y defensa de un trabajo que esté relacionado con los contenidos y competencias que no se ha adquirido.

7. Se establece en este tipo de modalidad semipresencial, **la modificación de los criterios de calificación para las materias de Bachillerato** quedando como sigue para cada una delas materias:

Biología y Geología de 1º de Bachillerato

Se otorgará el 30 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 70 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba escrita, presencial u online, excepto en la tercera evaluación. En el mes de junio se hará una recuperación final presencial u online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajosdigitales que estén pendientes de aprobar.

Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba escrita, presencial u online, excepto en la tercera evaluación. En el mes de Junio se hará una recuperación final presencial u online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Biología de 2º de Bachillerato

Se otorgará el 10 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 90 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al

menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, excepto en la tercera evaluación. En el mes de junio se hará una recuperación final de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos que estén pendientes de aprobar.

Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (CTMA) de 2º de Bachillerato

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida. Queda resumido en la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS	%
Pruebas escritas/orales	60
Tareas, Participación, actitud	40

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba escrita, presencial u online, excepto en la tercera evaluación. En el mes de junio se hará una recuperación final presencial u online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Introducción a las Ciencias de la Salud (ICS) de 2º de Bachillerato

Se otorgará el 40% de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida. Queda resumido en la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS	%
Pruebas escritas/orales	40
Trabajos	20
Participación / actitud	40

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba escrita, presencial u online, excepto en la tercera evaluación. En el mes de junio se hará una recuperación final presencial u online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

ANEXO II. MODALIDAD NO PRESENCIAL (ONLINE)

En este tipo de modalidad no presencial, el Departamento de Biología y Geología establece para el presente curso escolar 2020-2021 las siguientes modificaciones a su programación general anual para el curso 2020-2021, modalidad presencial, quedando como sigue:

1. Con respecto a los **contenidos,** se destacan en negrita en el punto cuatro de la programación (modalidad presencial) los contenidos que este departamento considera mínimos para cada una de las asignaturas que imparte y serán los que se trabajarán en este tipo de modalidad no presencial. Dichos contenidos se encuentran relacionados con sus correspondientes criterios de evaluación.

2. Con respecto a la **metodología** y concretamente a **materiales y recursos,** punto 5.3 de la programación presencial se modifican y se concreta el uso de la plataforma Moodle como medio para la comunicación con el alumnado, la programación de tareas online y envio de tareas por parte del alumnado, siempre y cuando se considere necesario, a través de la plataforma Moodle o al correo electrónico del profesorado y el uso de libro digital, apuntes digitales u otro tipo de material o recurso digital que esté disponible y que se considere necesario.

3. El punto diez la programación general, se modifica y se podrán aplicar los **instrumentos de evaluación continua y programada:**

- Pruebas online individuales y grupales.
- Autocorrección por escrito de las pruebas de evaluaciónprogramada.
- Informes online de investigaciones propuestas.
- Trabajos monográficos sobre algunos temas o unidades del programa.
- Exposiciones en vídeos o mediante videoconferencias de unidades, o parte deellas relacionadas con el programa de la asignatura.
- Cuaderno online del alumnado al final de cada unidad.

Para la calificación global de las actitudes**,** se tendrá en cuenta los siguientes indicadores:

- Puntualidad en las distintas entregas de tareas online, programadas con tiemposuficiente y siempre que los medios lo permitan.
- Seguimiento correcto de las instrucciones publicadas.
- Calidad, pulcritud y esmero en la presentación de actividades, trabajos, etc.
- Interés del alumnado por hacer las tareas lo mejor posible contribuyendo de esta manera a una mejora continua de su aprendizaje.
- Autoevaluación de los alumnos en algunas tareas desarrolladas.

4. Para concretar la calificación del alumnado en las materias impartidas por el Departamento de Biología y Geología, tanto en la etapa ESO como en Bachillerato se podrá hacer uso de instrumentos para la evaluación continua y la evaluación programada quedando:

Instrumentos de evaluación continua tales como:

- Tareas online entregas en la fecha requeridas.
- Valoración de dichas tareas.
- Trabajos online realizados en grupos o individualmente.
- Comunicaciones con el profesorado a través de correo electrónico oplataforma.
- Actitudes

Instrumentos de evaluación programada tales como:

- Cuaderno de la unidad online completado y entregado en la fecharequerida.
- Trabajos realizados en grupos o individualmente.
- Pruebas de distintos tipos, exámenes..... online

5. Se establece en este tipo de modalidad no presencial, la modificación de los **criterios de calificación para las materias de la ESO,** quedando como sigue:

Biología y Geología de 1º de ESO

La calificación de cada evaluación en 1º de ESO se hará otorgando el 50 % de la nota a cada modalidad de los instrumentos de evaluación continua y programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes dela materia y la calificación de este instrumento de evaluación podrá ser ponderada en la misma proporción entre dichos exámenes.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informaráa las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de junio se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Biología y Geología de 3º de ESO

Se otorgará el 50 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 50 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informará a las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de Junio se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Biología y Geología de 4º de ESO

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes de la materia. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informaráa las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de Junio se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Cultura Científica 4º ESO

Se otorgará 50% a cada uno de los instrumentos de evaluación anteriormente mencionados. En caso de recuperación la profesora de la asignatura establecerá con el alumnado suspenso, un plan de recuperación que consistirá en la presentación y defensa de un trabajo que esté relacionado con los contenidos y competencias que no se ha adquirido.

6. Se establece en este tipo de modalidad semipresencial, la modificación de los **criterios de calificación para las materias de Bachillerato**, quedando como sigue**:**

Biología y Geología de 1º de Bachillerato

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informaráa las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de junio se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60% a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente,

mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informaráa las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de junio se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Biología de 2º de Bachillerato

Se otorgará el 10 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 90% a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice másde un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida.

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informaráa las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de junio se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente (CTMA) de 2º de Bachillerato

Se otorgará el 40 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 60 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida. Queda resumido en la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS	%
Pruebas escritas/orales	60
Tareas, Participación, actitud	40

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informaráa las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de junio se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

Introducción a las Ciencias de la Salud (ICS) de 2º de Bachillerato

Se otorgará el 55 % de la nota a los instrumentos de evaluación continua y el 45 % a los de evaluación programada (exámenes y/o trabajos). En cada evaluación se realizará al menos un examen de toda la materia impartida. Cuando se realice más de un examen la calificación de este instrumento de evaluación será ponderada en la proporción de la materia incluida. Queda resumido en la siguiente tabla:

INSTRUMENTOS	%
Pruebas escritas/orales	40
Trabajos	20
Participación / actitud	40

La recuperación de cada evaluación suspensa se realizará al comienzo de la siguiente, mediante una prueba online, excepto en la tercera evaluación. Se realizará un informe individualizado de recuperación de la evaluación suspensa y se informaráa las familias a través de Séneca, en él se indicará la forma de recuperar.

En el mes de junio, se hará una recuperación final online de las evaluaciones suspensas mediante examen y/o la presentación de las actividades/trabajos digitales que estén pendientes de aprobar.

7. El procedimiento para la **recuperación de asignaturas pendientes** será el mismo que el establecido en la programación presencial, las modificaciones que se establecen se refieren a la comunicación entre el alumnado, las familias y el profesorado que será online. La remisión de los trabajos de recuperación para su corrección al profesorado será a través de correo electrónico e igualmente el examen final también será online.