

PROGRAMACIÓN DE DEPARTAMENTO

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CURSO 2024 - 2025



IES CAVALERI (MAIRENA DEL ALJARAFE)

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Adecuación al marco normativo
- 1.2. Contextualización y relación con el plan de centro. Características de las materias.
- 1.3. Organización del departamento.

2. COMPETENCIAS CLAVE. CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA Y MATERIAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

3. DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. PUNTO DE PARTIDA PARA 1º ESO Y 1º DE BACHILLERATO.

4. OBJETIVOS y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

- 4.1. Objetivos de nuestras materias en la eso.
- 4.2. Objetivos de nuestras materias en bachillerato.
- 4.3. Competencias específicas de la biología y geología en la eso.
- 4.4. Competencias específicas de nuestras materias en bachillerato.
- 4.5. Objetivos de área en segundo de bachillerato.

5. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE MATERIAS, SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

6. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

7. METODOLOGÍA

- 7.1. Consideraciones generales y estrategias metodológicas en las materias.
- 7.2. Fomento de la lectura y razonamiento matemático.
- 7.3. Materiales y recursos.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 8.1. Consideraciones generales sobre la atención a la diversidad en el área.
 - 8.1.1. Programa de refuerzo para el alumnado repetidor
 - 8.1.2. Programa de refuerzo para el alumnado con dificultades de aprendizaje.
 - 8.1.3. Programa de atención a las altas capacidades.
- 8.2. Atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

8.3. Planes específicos personalizados para el alumnado repetidor.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

10. MAPA CURRICULAR.

11. ESPECIFICACIONES PARA LAS MATERIAS BILINGÜES.

12. EVALUACIÓN.

- 12.1. Consideraciones generales sobre la evaluación en el área.
- 12.2. Criterios de calificación en las materias de la ESO.
- 12.3. Procedimientos de recuperación de la materia pendiente de la ESO.
- 12.4. Criterios de calificación en las materias de Bachillerato.
- 12.5. Procedimiento de recuperación de la materia pendiente de Bachillerato.
- 12.6. Evaluación de la práctica docente.

13. ACTA DE APROBACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

14. ANEXO I: MAPA CURRICULAR DE LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ADECUACIÓN AL MARCO NORMATIVO.

La programación del Departamento de Biología y Geología se ha revisado en el presente curso 2024/2025 y 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 Andalucía según lo dispuesto en la siguiente legislación de carácter estatal y autonómico.

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

1.2. CONTEXTUALIZACIÓN Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO. CARACTERÍSTICAS DE LAS MATERIAS.

Estamos en Mairena del Aljarafe, un municipio de Sevilla, muy cerca de la capital y con buenas conexiones. La localidad cuenta con trece centros de educación primaria y ocho de secundaria. El IES Cavaleri tiene adscritos varios de esos centros en distinto porcentaje, aunque acoge a alumnos de otros centros no adscritos. En general, el alumnado tiene un nivel socioeconómico medio. La implicación de las familias suele ser adecuada y los casos de absentismo son muy escasos. El acceso a dispositivos digitales está muy extendido, según el proyecto educativo, y aunque hay algunos casos de alumnado que presentan brecha digital, esta se minimiza con la colaboración que el centro presta en suplir estas carencias. Este año

nos hemos adherido al Programa CIMA por primera vez, llevando a cabo diferentes acciones y proyectos adheridas al mismo.

En la Etapa de la ESO y Bachillerato, las materias que imparte el Departamento son:

ASIGNATURA	NIVEL	TIPO DE MATERIA
Biología y Geología	1º ESO	Comunes obligatorias/bilingüe
Biología y Geología	3º ESO	Comunes obligatorias
Ámbito Científico Tecnológico	3º ESO	Comunes obligatorias
Biología y Geología	4º ESO	Opción específica
Biología y Geología	1º Bach	Específica de modalidad
Anatomía patológica	1º Bach	Optativa propia de la comunidad
Biología	2º Bach	Opción específica C. de la Salud
Introducción a las Ciencias de la salud	2º Bach	Optativa de Libre Configuración.

Las materias de **Biología y Geología** en 1º y 3º de la ESO, y el **Ámbito Científico Tecnológico**, pertenecen al bloque de las asignaturas comunes obligatorias; 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.

El **Ámbito Científico Tecnológico** de 3º ESO está dirigida al alumnado que, cumpliendo los requisitos establecidos para ser incluidos en esta modalidad, ha decidido previamente el Claustro en las sesiones de evaluación ordinaria final del curso lectivo anterior al presente.

La materia de **Biología y Geología** en 4º de ESO es optativa y cursada por el alumnado con orientación académica para el bachillerato.

En 1º de Bachillerato, la asignatura de **Biología y Geología** es específica de modalidad. El alumnado de la modalidad de Ciencias debe 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).

La materia de **Anatomía Aplicada** es optativa y puede ser elegida por cualquier alumnado matriculado en 1º de Bachillerato independientemente de la modalidad que se curse. Anatomía Aplicada es una materia de opción del bloque de asignaturas optativas propias de la comunidad autónoma para los alumnos y 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 y las 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.

Anatomía Aplicada permite también insistir en la importancia de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los 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 materia **Biología de 2º de Bachillerato** es una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para el alumnado 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.

La materia de **Introducción a las Ciencias de la Salud** es de Libre Configuración Autónoma 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.

1.3. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO.

El departamento Biología y Geología tiene adscrito el siguiente profesorado:

- D. Mario Cruz Salas, profesor titular de Biología y Geología, Jefe del FEIE.
- D^a Marina Elvira Román Rodríguez, profesora titular de Biología y Geología con plaza en el programa de bilingüismo y Jefa del Departamento de Biología y Geología.
- D^a Sonia Domenech Torregrosa, profesora titular de Biología y Geología.

Con respecto al reparto de los cursos-grupos de la materia de Biología y Geología en esta etapa de la ESO, durante este curso quedaría de la siguiente forma:

- D^a Marina Elvira Román Rodríguez, imparte la asignatura en todos los grupos de 1º de ESO, ya que en este curso tiene carácter bilingüe y ella tiene la plaza en esta modalidad de enseñanza. También imparte clases en los grupos C y D de 3º ESO.
- D. Mario Cruz Salas imparte la materia de Biología y Geología en 4º de ESO, y en un grupo de 3º ESO. La materia de Biología y de Anatomía Aplicada de 1º Bachillerato.
- D^a Sonia Domenech Torregrosa imparte la asignatura en un grupo de 3º de ESO, el Ámbito Científico Tecnológico en 3º ESO, Biología de 2º Bachillerato e ICS de 2º de Bachillerato.

Durante este curso, teniendo en cuenta las reducciones legales que tenemos (jefatura de departamento, jefatura del FEIE, mayores de 55 años), el departamento tiene un exceso de 1 horas lectiva de nuestra área (por asumir el Ámbito Científico Tecnológico).

Las reuniones de Departamento se celebrarán con una periodicidad semanal los miércoles por la mañana en horario de 10:15 a 11:15 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.

Teniendo en cuenta todas las circunstancias, la distribución de cursos y materias para el presente curso escolar queda como sigue:

D. Mario Cruz Salas

CURSO/ASIGNATURA	Nº DE GRUPOS	HORAS
Biología y Geología 3º ESO	1	4
Biología y Geología 4º ESO	2	6
Biología y Geología 1º Bach.	1	4
Anatomía Aplicada 1º Bach	2	4

Dª Sonia Domenech Torregosa

CURSO/ASIGNATURA	Nº DE GRUPOS	HORAS
Biología y Geología 3º ESO	1	2
A.C.T. 3º ESO	1	9
Biología 2º Bach.	1	4
I.C.S. 2º Bach.	1	2

Dª Marina Elvira Román Rodríguez

CURSO/ASIGNATURA	Nº DE GRUPOS	HORAS
Biología y Geología 1º ESO	4	12
Biología y Geología 3º ESO	2	4

2. COMPETENCIAS CLAVE. CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA Y MATERIAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS 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 en 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.
- **Competencia plurilingüe.** La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas.

El hecho de que nuestra materia tenga en el curso de 1º de ESO carácter de enseñanza bilingüe contribuye de una forma determinante a que los alumnos desarrollen esta competencia. Además, durante el desarrollo curricular del resto de materias de todos los cursos y niveles, destacamos que en biología y geología hay un amplio número de términos científicos cuya etimología se basa en las lenguas clásicas (griego

y latín). Durante el proceso de aprendizaje y adquisición de los saberes básicos haremos hincapié en que el alumno asimile dichos términos utilizando la etimología (raíz clásica) de dichos términos

- **Competencia matemática y competencias en ciencia, tecnología e ingeniería.** 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.
- **Competencia personal, social y de 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.
- **Competencias ciudadana.** La materia también se interesa por el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación en la toma fundamentada de decisiones. La alfabetización científica constituye una dimensión 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.
- **Competencia emprendedora.** 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.

- **Competencia en 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 estos 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. DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. PUNTO DE PARTIDA PARA 1º ESO Y 1º DE BACHILLERATO

Con respecto al tratamiento dinámico de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

Podemos establecer cómo se desarrollará este proceso tomando como ejemplo la competencia clave más vinculada a nuestra área de conocimiento y los descriptores del perfil de salida y de finalización que se establecen para dicha competencia:

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM).

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos al finalizar la Enseñanza Básica

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

<p>STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de</p> <p>propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.</p>	<p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.</p>
---	---

De una forma similar, pero teniendo en cuenta las características diferenciadoras de la etapa, se establece un Perfil Competencial en la etapa de bachillerato, que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de Bachillerato. En esta etapa hay que remarcar el carácter propedéutico de esta etapa.

Vamos a ilustrar este proceso de forma similar a la etapa anterior con los descriptores operativos vinculados a la competencia mayormente relacionada con las materias de nuestra área en los cursos de bachillerato.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

<p>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna ...</p>	<p>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</p>
--	---

<p>STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>	<p>STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>
<p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.</p>	<p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.</p>
<p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorándola importancia de la sostenibilidad.</p>	<p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo con los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.</p>
<p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir construir nuevos conocimientos.</p>	<p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.</p>

<p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.</p>	<p>STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.</p>
---	---

4. OBJETIVOS y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

4.1. OBJETIVOS DE ETAPA EN LA ESO.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

4.2. OBJETIVOS DE ETAPA EN BACHILLERATO.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN LA ESO.

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

4.3.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

El desarrollo científico es un proceso que rara vez es fruto del trabajo de sujetos aislados y que requiere, por tanto, del intercambio de información y de la colaboración entre individuos, organizaciones e incluso

países. Compartir información es una forma de acelerar el progreso humano al extender y diversificar los pilares sobre los que se sustenta.

Todo proceso de investigación científica debe comenzar con la recopilación y análisis crítico de las publicaciones en el área de estudio construyéndose los nuevos conocimientos sobre los cimientos de los ya existentes. La divulgación y la información científica que lleve el conocimiento científico de carácter elemental a la enseñanza básica son herramientas esenciales para lograr una eficiente transferencia de ese conocimiento a la sociedad, fomentando la participación crítica de la ciudadanía para que dispongan de suficiente criterio y opinión ante las cuestiones que afectan a todos y todas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

4.3.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

La investigación científica, la participación activa en la sociedad y el desarrollo profesional y personal de un individuo con frecuencia conllevan la adquisición de nuevas competencias que suelen comenzar con la búsqueda, selección y recopilación de información relevante de diferentes fuentes para establecer las bases cognitivas de dicho aprendizaje. Por ello, será necesario adquirir un adecuado grado de autonomía en el manejo de la información.

Además, en la sociedad actual existe un continuo bombardeo de información que no siempre refleja la realidad. Los datos con base científica se encuentran en ocasiones entremezclados con bulos, hechos infundados y creencias pseudocientíficas. Es, por tanto, imprescindible desarrollar el sentido crítico y las destrezas necesarias para evaluar y clasificar la información y conocer y distinguir las fuentes fidedignas de aquellas de dudosa fiabilidad. Ser una persona competente en la gestión de la información se convierte en un factor fundamental para el desarrollo futuro de la vida académica, así como de la vida profesional e incluso personal del alumnado.

Por ello, esta competencia específica prepara al alumnado para su autonomía personal y profesional futuras y para contribuir positivamente en una sociedad democrática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

4.3.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

Los métodos científicos son el sistema de trabajo utilizado para dar una respuesta rigurosa a cuestiones y problemas relacionados con la naturaleza y la sociedad. Estos constituyen el motor de nuestro avance social y económico, lo que los convierte en un aprendizaje imprescindible para la ciudadanía del mañana. Los procesos que componen el trabajo científico cobran sentido cuando son integrados dentro de un proyecto relacionado con la realidad del alumnado o su entorno.

El desarrollo de un proyecto requiere de iniciativa, actitud crítica, visión de conjunto, capacidad de planificación, movilización de recursos materiales y personales y argumentación, entre otros, y permite al alumnado cultivar el autoconocimiento y la confianza ante la resolución de problemas, adaptándose a los recursos disponibles, a sus propias limitaciones, a la incertidumbre y a los retos que pueda encontrar.

Asimismo, la creación y participación en proyectos científicos proporciona al alumnado la oportunidad de trabajar destrezas que pueden ser de gran utilidad no solo dentro del ámbito científico, sino también en su desarrollo personal, y profesional y en su participación social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

4.3.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

Las ciencias biológicas y geológicas son disciplinas empíricas, pero con frecuencia recurren al razonamiento lógico y a la metodología matemática para crear modelos, resolver cuestiones y problemas y validar los resultados o soluciones obtenidas.

Asimismo, es frecuente que en determinadas ciencias empíricas; como la biología molecular, la evolución o la tectónica, se obtengan evidencias indirectas de la realidad, que deben interpretarse según la lógica para establecer modelos de un proceso biológico o geológico.

Además, determinados saberes básicos de la materia de Biología y Geología, como los recogidos en los bloques “Genética y evolución” y “Geología”, tienen en la resolución de problemas una estrategia didáctica preferente

Cabe destacar, por tanto, que potenciar esta competencia específica supone desarrollar en el alumnado destrezas aplicables a diferentes situaciones de la vida. Por ejemplo, la actitud crítica se basa en gran parte en el razonamiento a partir de datos o información conocidos, y constituye un mecanismo de protección contra las pseudociencias o los saberes populares infundados.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

4.3.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

El bienestar, la salud y el desarrollo económico de la especie humana se sustentan en recursos naturales, como el suelo fértil o el agua dulce, y en diferentes grupos de seres vivos, como los insectos polinizadores, las bacterias nitrificantes y el plancton marino, sin los cuales algunas actividades esenciales, como la obtención de alimentos, se verían seriamente comprometidas. Los recursos naturales no siempre son renovables o se utilizan de manera que su tasa de consumo supera con creces su tasa de renovación. Además, la destrucción de hábitats, la alteración del clima global y la utilización de sustancias xenobióticas están reduciendo la biodiversidad de forma que, en los últimos 50 años, han desaparecido dos tercios de la fauna salvaje del planeta. Todas estas alteraciones podrían poner en peligro la estabilidad de la sociedad humana tal y como la conocemos.

El cambio climático es una amenaza objetiva para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los efectos sobre la salud del cambio climático son muy amplios e incluyen impactos directos sobre los factores ambientales.

La biodiversidad nos proporciona servicios esenciales para nuestra salud, en forma directa como fuente de alimentos o medicamentos y en forma indirecta como, por ejemplo, fuente saludable de aire y agua, y ofrece opciones para adaptarse a los cambios.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

4.3.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales

Algunos fenómenos naturales ocurren con mucha mayor frecuencia en zonas concretas del planeta, están asociados a ciertas formas de relieve o se dan con cierta periodicidad y son, por tanto, predecibles con mayor o menor margen de error. Estos fenómenos deben ser tenidos en cuenta en la construcción de infraestructuras y el establecimiento de asentamientos humanos. Sin embargo, se conocen numerosos ejemplos de una planificación urbana deficiente en los que no se ha considerado la historia geológica de la zona, la litología del terreno, la climatología o el relieve y que han dado lugar a grandes catástrofes con cuantiosas pérdidas tanto económicas como humanas. El concepto de riesgo natural está relacionado con la probabilidad de que una localización concreta pueda verse afectada por un fenómeno natural adverso.

La Red de Espacios Naturales Protegidos trata de preservar la diversidad de patrimonio natural que se reparte por toda la biosfera, informando sobre la fragilidad de dichos espacios y sobre los daños que determinadas acciones humanas pueden ocasionar sobre ellos

Esta competencia específica implica que el alumnado desarrolle los conocimientos y el espíritu crítico necesarios para reconocer el valor del patrimonio natural y el riesgo geológico asociado a una determinada área para adoptar una actitud de rechazo ante las prácticas urbanísticas, forestales, industriales o de otro tipo que pongan en peligro vidas humanas, infraestructuras o espacios naturales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

4.4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE NUESTRAS MATERIAS EN BACHILLERATO.

4.4.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

La comunicación es un aspecto esencial del progreso científico, pues los avances y descubrimientos rara vez son el producto del trabajo de individuos aislados, sino de equipos colaborativos, con frecuencia de carácter interdisciplinar. Además, la creación de conocimiento solo se produce cuando los hallazgos son publicados, permitiéndose su revisión y ampliación por parte de la comunidad científica y su utilización en la mejora de la sociedad.

Dada la naturaleza científica de Biología, Geología y Ciencias Ambientales, esta materia contribuye a que el alumnado desarrolle las destrezas necesarias para extraer las ideas más relevantes de una

información de carácter científico, en forma de artículos, diagramas, tablas, gráficos, u otros formatos, y comunicarlas de manera sencilla, precisa y veraz, utilizando formatos variados: exposición oral, plataformas virtuales, presentación de diapositivas y pósteres, entre otros, tanto de forma analógica como a través de medios digitales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

4.4.2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.

Obtener información relevante con el fin de resolver dudas, adquirir nuevos conocimientos o comprobar la veracidad de afirmaciones o noticias es una destreza esencial para los ciudadanos del siglo XXI. Asimismo, toda investigación científica comienza con la cuidadosa recopilación de publicaciones relevantes relativas al área de estudio.

La mayor parte de las fuentes de información fiables son accesibles a través de Internet, por lo que se promoverá a través de esta competencia, el uso de diferentes plataformas digitales de búsqueda y comunicación. Sin embargo, la información veraz convive con bulos, teorías conspiratorias e informaciones incompletas o pseudocientíficas. Por ello, es de vital importancia que el alumnado desarrolle un espíritu crítico y contraste y evalúe la información obtenida.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

4.4.3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

El conocimiento científico se construye a partir de evidencias obtenidas de la observación objetiva y la experimentación. Su finalidad es explicar el funcionamiento del mundo que nos rodea y aportar soluciones a problemas de nuestro tiempo. Los métodos científicos se basan en la formulación de preguntas sobre el entorno natural o social, el diseño y ejecución adecuados de estrategias para poder responderlas, la interpretación y análisis de los resultados, la obtención de conclusiones y la comunicación. Con frecuencia la ejecución de estas acciones descritas requiere de la colaboración entre organizaciones e individuos.

En definitiva, estas destrezas, no solo son esenciales para el desarrollo de una carrera científica, sino también para mejorar la resiliencia necesaria para afrontar diferentes retos y así formar ciudadanos plenamente integrados a nivel personal, social y profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

4.4.4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

La resolución de problemas es una parte inherente de la ciencia básica y aplicada. Las ciencias empíricas se construyen contrastando razonamientos (hipótesis) mediante la experimentación u observación. El avance científico está, por tanto, limitado por la destreza en el ejercicio intelectual de crear hipótesis y la capacidad técnica y humana de probarlas experimentalmente. Además, el camino hacia los hallazgos y avances es rara vez rectilíneo, viéndose con frecuencia obstaculizado por situaciones inesperadas y problemas de diferente naturaleza.

Además, la resolución de problemas y la búsqueda de explicaciones coherentes a diferentes fenómenos en otros contextos de la vida cotidiana exigen similares destrezas y actitudes, necesarias para un desarrollo personal, profesional y social plenos. Por estos motivos, la destreza en la resolución de problemas se considera esencial y forma parte del currículo de esta materia, pues permite al alumnado desarrollar el análisis crítico, colaborar, desenvolverse frente a situaciones de incertidumbre y cambios acelerados, participar plenamente en la sociedad y afrontar los retos del siglo XXI como el calentamiento global o las desigualdades socioeconómicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.

4.4.5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.

En la actualidad, la degradación medioambiental está llevando a la destrucción de los recursos naturales a un ritmo muy superior al de su regeneración. Para frenar el avance de estas tendencias negativas y evitar sus consecuencias catastróficas son necesarias acciones individuales y colectivas de la ciudadanía, los estados y las corporaciones. Para ello, es imprescindible que se conozca el valor ecológico, científico, social y económico del mundo natural y se comprenda que la degradación medioambiental es sinónimo de desigualdad, refugiados climáticos, catástrofes naturales y otros tipos de crisis humanitarias. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.

4.4.6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

El estudio de la Tierra presenta grandes dificultades, y como consecuencia, existen escasos datos sobre largos periodos de su historia. Esto se debe a que las evidencias necesarias para completar el registro geológico han sido con frecuencia dañadas o destruidas, y las escalas espaciales y temporales en las que se desarrollan los eventos son de una magnitud inconcebible desde el punto de vista humano. Es por ello necesario aplicar metodologías basadas en pruebas indirectas y el razonamiento.

En Bachillerato, el alumnado ha adquirido un grado de madurez tal que le permite comprender los principios para la datación de materiales geológicos utilizando datos de radioisótopos. También tiene el nivel de desarrollo intelectual necesario para comprender la escala de tiempo geológico y la relevancia de los principales eventos geológicos y biológicos de nuestro planeta.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCE1.

4.5. OBJETIVOS DE ÁREA EN SEGUNDO DE BACHILLERATO.

4.5.1. Objetivos de la materia Introducción a las Ciencias de la Salud en 2º Bachillerato.

Los objetivos de la materia de Introducción a las Ciencias de la Salud, por no poder ser contempladas en Séneca, pasan a ser contemplados a continuación. De esta manera, la materia tendrá 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 la transformación 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 como de 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.

5. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Según el marco normativo vigente en nuestra comunidad autónoma, la relación existente, en cada materia, entre los saberes básicos, las competencias específicas y los criterios de evaluación, se establecen en las tablas del Anexo I de la presente programación de departamento “Mapa curricular de las materias del departamento”.

6. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

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

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

7. METODOLOGÍA

7.4. 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 análisis del 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, 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 interdisciplinarias y multidisciplinares 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.

7.5. FOMENTO DE LA LECTURA Y RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

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, su capacidad para comunicar ideas a otras personas, etc....

- El desarrollo de trabajos escritos e informes de investigación, adoptando los mismos criterios 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 que será 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 al final de 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.

El razonamiento matemático se llevará a cabo también desde nuestra área y materias, para contribuir en la organización de centro, de manera que se sume el tiempo necesario para cubrir las recomendaciones normativas. Desde nuestras materias llevaremos a cabo la resolución de retos o problemáticas contextualizadas, en las que el alumnado tendrá que realizar ciertos cálculos numéricos, y poner en práctica el razonamiento matemático para llegar a resolver las cuestiones que se les planteen.

7.6. 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:

1. Libro de texto de la Editorial Anaya en las materias de Biología y Geología de 1º, 3º ESO y en 4º de ESO.
2. 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.
3. Bibliografía disponible en el centro: libros de texto, revistas de divulgación científica, periódicos, etc.
4. Ordenadores y pizarra digital del aula con acceso a Internet ya los programas educativos correspondientes.
5. 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 con el desarrollo de la competencia digital.
6. Cuaderno personal de actividades y trabajo de cada alumna o alumno.

7. Otros materiales complementarios necesarios para la profundización y/o desarrollo de adaptaciones curriculares acordes con la situación de partida del alumnado.
8. 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.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

8.4. 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.

Medidas Generales seleccionadas:

- Desdoblamiento de grupos
- Agrupamientos flexibles
- Apoyo en grupo ordinario mediante un segundo profesor dentro del aula
- Aprendizaje por proyectos
- Tutoría entre iguales

Medidas Generales seleccionadas:

- Programa de refuerzo al aprendizaje
- Programas de profundización
- Adaptaciones de acceso al currículo para alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo
- Adaptaciones curriculares adaptadas al alumnado con altas capacidades intelectuales
- Atención educativa al alumnado que por situaciones especiales se encuentre hospitalizado.
- Medidas de flexibilización temporal.

8.4.1. 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.

8.4.2. 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.

8.4.3. Programa de atención a las altas capacidades

Para este tipo de alumnado existía en cursos anteriores un programa específico PEI, 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.

8.5. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

8.5.1. Alumnado con dificultades aprendizaje.

Se podrán utilizar las siguientes estrategias:

1. 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.
2. Reforzar las sesiones explicativas con mayor soporte audiovisual para la asimilación de contenidos básicos.
3. Proponer actividades de baja dificultad sobre contenidos mínimos.
4. Realización de mayor número de actividades interactivas y motivadoras.
5. Prestar más importancia a los contenidos procedimentales mediante la realización de maquetas, trabajos escritos, dibujos explicativos, etc.
6. Realización de pruebas escritas de menor dificultad para valorarlos conocimientos adquiridos.
7. Proponer actividades de refuerzo para recuperar las pruebas escritas.

8.5.2. Alumnado inmigrante con dificultades

Se llevarán a cabo programas de apoyo educativo basados en:

1. 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.
2. 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.
3. Realización de actividades complementarias, que en cada caso propondrá el profesorado, sobre los contenidos ya trabajados y no consolidados.

8.5.3. 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.

8.5.4. 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 e instrumentos de evaluación serán los mismos que los establecidos para el nivel curricular de este alumnado.

8.6. 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.

9. 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:

1º ESO:

- ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 1: Visita al Parque Nacional de Doñana. Primer trimestre.
- ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 2: Visita al Acuario de Sevilla + taller de ciencias. Segundo trimestre.

2º ESO:

- ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR 1: Viaje a Sierra Nevada (Opción A: 3 días de curso de esquí; Opción B: 1 día jornada cultural Parque de las Ciencias + 3 días de esquí).

3º ESO:

- Visita Feria de las Ciencias: 28, 29 y 30 de abril.
- Viaje dos días (1 noche de convivencia) (viaje en proceso de presupuestar por empresas proveedoras):
 - o Día 1: visita a ruinas de Baelo Claudia en Bolonia + interpretación del paisaje de los acantilados de Bolonia (ruta hacia las piscinas de Claudia por la playa). Noche en alojamiento rural ecosostenible (sensibilización ambiental).
 - o Día 2: visita a empresa de pesca y envasado de atún de almadraba en Barbate + viaje en bus de retorno.

4º ESO:

- Visita en Málaga + Torcal de Antequera.
- Viaje fin de curso: Camino de Santiago.

1º BACH: Instituto de la Grasa (pendiente de fechas)

- Visita al Parque de las Ciencias de Granada.

2º BACH:

- Visita al Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER) (divulgativo).

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.

10. MAPA CURRICULAR

Los contenidos principales de cada materia organizados por unidades didácticas y referidos a los bloques de contenidos que establece la legislación, los cuales están estructurados sobre los estándares de aprendizaje o en su caso los saberes básicos y relacionados con los criterios de evaluación y con las competencias clave o específicas, aparecen en las tablas de las unidades didácticas contenidas en el apartado 9 llamado **Mapa Curricular**.

En el **Anexo I**, de esta programación, vamos a exponer el desarrollo de las unidades didácticas de las materias del departamento. Al final del conjunto de unidades de una materia/asignatura se incluye la temporalización de dichas unidades por evaluaciones.

11. ESPECIFICACIONES PARA LAS MATERIAS BILINGÜES

Durante el pasado curso 21-22 el departamento empezó a impartir la Biología y Geología de 1º de ESO como materia bilingüe, el resto de materias 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 fomentar las destrezas y habilidades lingüísticas en lengua inglesa de listening, speaking, reading, writing y mediación o interacción intrapersonal, así como adquirir un vocabulario en inglés, mayormente científico.

En base a lo que se imparte en el aula utilizando el libro de inglés, donde se exponen los objetivos mínimos de cada unidad, se continúa con el aprendizaje en español de los conceptos y las ideas más importantes, además de la realización posterior de actividades que ayudan a reforzar ese contenido previamente trabajado, tanto en inglés como en español.

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.

12. EVALUACIÓN

15. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN EN EL ÁREA.

Como medidas generales en la etapa de la ESO, el profesorado llevará a cabo la evaluación, en todo momento, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna. La evaluación tendrá como finalidad determinar el nivel de consecución de las competencias por parte del alumnado (perfil competencial).

Para valorar el nivel de adquisición de las competencias y los diferentes criterios de evaluación vinculados a ellas, así como la evolución personal en el aprendizaje de cada uno de los alumnos y alumnas, necesariamente se emplearán diversos instrumentos y técnicas de evaluación como actividades orales y escritas diversificadas, trabajos en equipo, aprendizaje colaborativo. que permitan orientar y corregir el proceso de aprendizaje y comprobar en qué grado se está alcanzando el perfil competencial. Para materializar el grado de adquisición de cada uno de los criterios de evaluación se utilizarán rúbricas de evaluación asociadas a cada uno de los criterios.

La calificación de esta materia se obtendrá gracias a la utilización de los instrumentos de evaluación más adecuados a las circunstancias del aula, que permitan calificar los saberes básicos, que a su vez sirven de base para calificar los criterios de evaluación. **La media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final.**

Técnicas.

- Las técnicas de observación continuada, que evaluarán la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas, y los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con el área.
- Las técnicas de medición, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossieres, cuaderno del alumnado, intervenciones en clase.
- Las técnicas de autoevaluación, favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y la valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Instrumentos.

- Se utilizan para la recogida de información y datos, y están asociados a los saberes, actitudes y haceres evaluables. Son múltiples y variados, destacando entre otros:
- Para la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado
- Registros o escalas:
 - o Evolución de la ortografía del ciclo/curso.
 - o Participación en trabajos cooperativos.
- Rúbricas: será el instrumento que contribuya a objetivar las valoraciones de los niveles de desempeño de determinadas habilidades relacionadas con cada área y asociadas a las competencias. Entre otras rúbricas:
 - o Las intervenciones en clase: exposición oral con o sin herramientas digitales.
 - o La autonomía personal.
 - o Trabajo con imágenes.
 - o El cuaderno del alumnado.
 - o Trabajos cooperativos.
 - o Tareas y o resolución de problemas.

- La búsqueda y el tratamiento de la información.
- Experimentos.
- La utilización del método científico.
- Investigaciones.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

Como nos viene indicado por la Orden de 15 enero de 2021 la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y tendrá carácter criterial, teniendo cada uno de los criterios de evaluación, que llevan a la adquisición de las competencias específicas, el mismo peso en la calificación de la materia. Debe, por tanto, abordar los criterios de evaluación recogidos por la normativa, que corresponden a los diferentes saberes básicos, o en su caso los estándares de aprendizaje.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, en todo momento, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna. La evaluación tendrá como finalidad determinar el nivel de consecución de las competencias por parte el alumnado (perfil competencial).

Para valorar el nivel de adquisición de las competencias y los diferentes criterios de evaluación vinculados a ellas, así como la evolución personal en el aprendizaje de cada uno de los alumnos y alumnas, necesariamente se emplearán diversos instrumentos de evaluación como actividades orales y escritas diversificadas, trabajos en equipo, aprendizaje colaborativo. que permitan orientar y corregir el proceso de aprendizaje y comprobar en qué grado se está alcanzando el perfil competencial. Para materializar el grado de adquisición de cada uno de los criterios de evaluación se utilizarán rúbricas de evaluación asociadas a cada una de los criterios.

Para ello, atenderá a los siguientes aspectos:

- 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, trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo. 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.

Además, se realizará un seguimiento de la consecución de dicho perfil a través de la observación directa del profesorado, que debe valorar todos los criterios de evaluación, pero especialmente aquellos que permiten una correcta adquisición de la competencia personal, social y de aprender a aprender y de la competencia ciudadana. 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, individuales o en grupo, sobre algunos temas del programa.
- Exposiciones orales de temas en clase.
- Cuaderno de clase.

A partir de la observación sistemática en clase, el profesorado obtendrá una valoración global de la correcta participación del alumnado en las diferentes situaciones de aprendizaje que se plantean. Para dicha valoración 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 las clases.
- Actitud y participación en los trabajos de grupo.
- Pulcritud y esmero en la presentación de actividades, trabajos, etc.
- Interés ante la investigación y actitudes específicas en la materia.
- Procedimiento de trabajo en el aula.
- Autoevaluación de los alumnos ante algunas tareas desarrolladas.

12.1 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LAS MATERIAS DE LA ESO

Biología y Geología de 1º de ESO

Tal y como hemos expuesto en el apartado anterior de consideraciones generales, la evaluación tendrá carácter criterial, teniendo cada uno de los criterios de evaluación, que llevan a la adquisición de las competencias específicas, el mismo peso en la calificación de la materia (ponderación similar de los criterios).

Por tanto, la calificación de esta materia se obtendrá gracias a la utilización de los instrumentos de evaluación más adecuados a las circunstancias del aula, que permitan calificar los saberes básicos, que a su vez sirven de base para calificar los criterios de evaluación. **La media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final.**

Biología y Geología de 3º de ESO

De igual forma que en la materia anterior, la calificación de esta materia se obtendrá gracias a la utilización de los instrumentos de evaluación más adecuados a las circunstancias del aula, que permitan calificar los saberes básicos, que a su vez sirven de base para calificar los criterios de evaluación. **La media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final.**

Biología y Geología de 4º de ESO

Aunque esta materia no está afectada directamente por las últimas instrucciones que emanan de la LOMLOE, y tal como nos viene indicado en la anterior Orden de 15 enero de 2021 la evaluación de las materias tendrá carácter criterial.

Por tanto, la calificación de esta materia se obtendrá gracias a la utilización de los instrumentos de evaluación más adecuados a las circunstancias del aula, que permitan calificar los estándares de aprendizaje, que a su vez sirven de base para calificar los criterios de evaluación. **La media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final.**

12.2 PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE LA 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 suspenso 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:

- 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.
- 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:

- Enero de 2025. 1ª Entrega del cuestionario con las actividades resueltas que han sido e especificadas en el informe.
- Abril de 2025. 2ª Entrega del cuestionario con las actividades resueltas que han sido e especificadas en el informe.
- Mayo de 2025. Examen final de recuperación sobre los contenidos trabajados 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.

Rúbrica por materias

La utilización de rubricas servirá de base para la obtención de datos en las situaciones de aprendizaje que se producen en el aula, al utilizar determinados instrumentos de evaluación. Dichas rúbricas servirán para la calificación de los criterios de evaluación.

12.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LAS MATERIAS DE BACHILLERATO

Biología y Geología de 1º de Bachillerato

Tal y como hemos expuesto en el apartado anterior de consideraciones generales, la evaluación tendrá carácter criterial, teniendo cada uno de los criterios de evaluación, que llevan a la adquisición de las competencias específicas, el mismo peso en la calificación de la materia (ponderación similar de los criterios).

Por tanto, la calificación de esta materia se obtendrá gracias a la utilización de los instrumentos de evaluación más adecuados a las circunstancias del aula, que permitan calificar los saberes básicos, que a su vez sirven de base para calificar los criterios de evaluación. **La media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final.**

Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato

La calificación de esta materia se obtendrá gracias a la utilización de los instrumentos de evaluación más adecuados a las circunstancias del aula, que permitan calificar los saberes básicos, que a su vez sirven de base para calificar los criterios de evaluación. **La media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final.**

Biología de 2º de Bachillerato

Aunque esta materia no está afectada directamente por las últimas instrucciones que emanan de la LOMLOE, tal como nos viene indicado en la anterior Orden de 15 enero de 2021 la evaluación de las materias tendrá carácter criterial. Sin embargo, dada la particularidad de esta asignatura y el carácter propedéutico de la misma para que el alumno aborde las PEVAU y los futuros estudios universitarios, dicha evaluación y los sistemas de calificación tienen que estar en sintonía con estas circunstancias.

Por tanto, la calificación de esta materia se obtendrá gracias a la utilización de los instrumentos de evaluación que permitan calificar los estándares de aprendizaje, que a su vez sirven de base para calificar los criterios de evaluación. **La media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final.**

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

Aunque esta materia es de libre configuración y tiene características especiales (esta impartida un grupo reducido de alumnos y tiene un carácter eminentemente práctico). En sintonía con lo expuesto anteriormente, **la media aritmética de dichos criterios servirá para establecer la calificación de la materia en cada una las evaluaciones, y en la calificación final, dando un papel preponderante al trabajo práctico en el aula y en el laboratorio.**

12.4 PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE BACHILLERATO

Aunque en el presente curso, no hay alumnado en Bachillerato con materias pendientes de nuestro departamento (biología y geología y ciencias ambientales; anatomía aplicada), por si se produjera una matriculación nueva de algún alumno en 2º de bachillerato con materias pendientes de 1º de bachillerato, o bien el cambio de modalidad de bachillerato en algún alumno matriculado en 1º de bachillerato, el departamento establecerá un plan de recuperación para superar las asignaturas pendientes que sean pertinentes en cada caso.

Se proporcionará a los alumnos un material curricular en forma de unidades didácticas similares a las que se han trabajado y se trabajan habitualmente con los alumnos que cursan las materias presencialmente. Este material curricular incluirá diversas actividades para trabajar los criterios de evaluación correspondientes a dichas unidades didácticas.

Los alumnos implicados deberán realizar una prueba objetiva de conocimiento presencial durante el mes de mayo, en una fecha y hora que se concretará según las circunstancias y teniendo en cuenta los horarios de profesores y de los alumnos, y facilitando la realización de las mismas. En el día de la realización de las pruebas el alumno entregará las actividades trabajadas para la preparación de dichas pruebas.

La calificación de este procedimiento de recuperación será una media ponderada entre la nota de la prueba, y la nota de las actividades, La ponderación será del 80% para la prueba y del 20% para las actividades.

El alumno podrá utilizar la plataforma Moodle, o contactar directamente con los profesores del departamento para consultar dudas en la realización de dichas actividades y en la preparación de la prueba objetiva de conocimiento.

Rúbrica por materias

La utilización de rubricas servirá de base para la obtención de datos en las situaciones de aprendizaje que se producen en el aula, al utilizar determinados instrumentos de evaluación. Dichas rúbricas servirán para la calificación de los criterios de evaluación.

12.5 EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Para la evaluación de la práctica docente, al finalizar cada evaluación se realizará un análisis de esta 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.

13. ACTA DE APROBACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Después de la elaboración de la programación, a través del trabajo tanto individual como colectivo, mediante un análisis y un debate constructivo, los miembros del departamento dan su aprobación a dicha programación a través de una firma electrónica en el portal Séneca.

Firmado electrónicamente por los miembros del departamento:

Mario Cruz Salas

Sonia Domenech Torregrosa

Marina Elvira Román Rodríguez

14. ANEXO I: CONCRECIÓN CURRICULAR DE LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

UNIDAD 1: ¿CÓMO ES NUESTRO PLANETA?.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.</p>	<p>BYG.1.B.1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.</p> <p>BYG.1.B.5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera</p>
<p>1.3. Identificar y describir fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>BYG.1.B.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.</p> <p>BYG.1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>BYG.1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p>

<p>2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, iniciar el proceso de contraste con las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.</p>	<p>BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.</p>
<p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1. A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p>

	BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	<p>BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	BYG.1.B.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el	BYG.1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.

<p>desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.</p>	<p>BYG.1.E.3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.</p>
<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible</p>	<p>BYG.1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.</p>
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p>
<p>6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>BYG1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p>
<p>6.2 Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	<p>BYG.1.B.5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera. BYG.1.E.4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.</p>
<p>6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</p>	<p>BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. BYG.1.B.8. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.</p>

UNIDAD 2: UN PLANETA LLENO DE VIDA.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.	BYG.1.C.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.
1.3. Identificar y describir fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	BYG.1.C.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.	BYG.1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida. BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

<p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.C.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1. A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>BYG.1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>

<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía. BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p>
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>BYG1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida. BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p>



6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

UNIDAD 3: LOS ECOSISTEMAS.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SABERES BÁSICOS

2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p>
<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	<p>BYG. 1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p> <p>BYG. 1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>BYG. 1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.</p>
5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible	BYG. 1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	BYG. 1.E.4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

UNIDAD 4: LOS MICROORGANISMOS.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.	BYG.1.C.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. BYG.1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).
2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación	BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

<p>como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>BYG.1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>
<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>

<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p> <p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.</p>	<p>BYG.1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>BYG.1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.</p>
<p>5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando los acciones propias y ajenas las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	<p>BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p>

UNIDAD 5: LAS PLANTAS.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.	BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).
2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>BYG.1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>
<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.
6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

UNIDAD 6: LOS INVERTEBRADOS.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.</p>	<p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. BYG.1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.</p>

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p>
<p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>BYG.1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>
<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales</p>	<p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>

cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	<p>BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p> <p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p>
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.
6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

UNIDAD 7: LOS VERTEBRADOS.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.	BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. BYG.1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS

<p>2.1. Explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p> <p>BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p>
<p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección</p>	<p>BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p>

<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p> <p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la</p>	<p>BYG.1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p>

protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	
5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible	BYG.1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando los acciones propias y ajenas las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.
6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

UNIDAD 8: USAMOS LOS RECURSOS DEL PLANETA.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.2. Identificar y organizar la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones.</p>	<p>BYG1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, iniciar el proceso de contraste con las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.</p>	<p>BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.</p> <p>BYG.1.E.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p>
<p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p>

<p>contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>BYG.1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la</p>	<p>BYG.1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.</p>

protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	
5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible	BYG.1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

UNIDAD 9: HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, iniciar el proceso de contraste con las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias	BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. BYG.1.E.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.

<p>infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.</p>	<p>BYG.1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p> <p>BYG.1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.</p>
<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible</p>	<p>BYG.1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p> <p>BYG.1.E.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).</p> <p>BYG.1.E.7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).</p> <p>BYG.1.E.8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.</p>
<p>5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando los acciones propias y ajenas las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	<p>BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos</p>
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1. CCEC1.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

TEMPORALIZACIÓN 1º E.S.O.	UNIDADES	TÍTULO UNIDAD
1ª EVALUACIÓN	1	Cómo es nuestro planeta
	2	Un Planeta lleno de vida
	3	Los ecosistemas
2ª EVALUACIÓN	4	Los microorganismos
	5	Las plantas
	6	Los invertebrados
3ª EVALUACIÓN	7	Los vertebrados
	8	Usamos los recursos del Planeta
	9	Hacia un desarrollo sostenible

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

UNIDAD 1: LOS SERES HUMANOS Y LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>
<p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos, transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p>
<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <p>BYG.3.F.5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS

<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>
<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</p>	<p>BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p> <p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>
<p>3.2. Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o</p>	<p>BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.3.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p>

<p>técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.</p>	<p>BYG.3.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>
<p>3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).</p>	<p>BYG.3.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>

UNIDAD 2: LA FUNCIÓN DE RELACIÓN.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.
1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.	BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</p>	<p>BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p> <p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>
<p>3.2. Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.</p>	<p>BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.3.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la</p>	<p>BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p> <p>BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p>

diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.</p>	<p>BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p> <p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>

UNIDAD 3: LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>

<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>
<p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	<p>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</p>
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que</p>	<p>BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p>

<p><i>puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</i></p>	<p><i>BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</i></p> <p><i>BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</i></p> <p><i>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</i></p>
<p><i>3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.</i></p>	<p><i>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</i></p>
<p><i>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</i></p>	<p><i>BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</i></p>
<p><i>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</i></p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p><i>4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</i></p>	<p><i>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</i></p>
<p><i>4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.</i></p>	<p><i>BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.</i></p> <p><i>BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</i></p>

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	<p>BYG.3.G.2. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas.</p> <p>BYG.3.G.3. Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.</p>

UNIDAD 4: SALUD Y ENFERMEDAD.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.	<p>BYG.3.H.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.</p> <p>BYG.3.H.3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</p> <p>BYG.3.H.5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p>
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas	BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

<p>desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</p>	<p>BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.</p>	<p>BYG.3.H.2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p> <p>BYG.3.H.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.</p>

UNIDAD 5: LOS HÁBITOS SALUDABLES.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</p>	<p>BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.</p>	<p>BYG.3.G.1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.</p>	<p>BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.</p> <p>BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).</p>
<p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.</p>	<p>BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.</p> <p>BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).</p>
<p>5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	<p>BYG.3.G.3. Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.</p> <p>BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.</p> <p>BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).</p>

UNIDAD 6: LA CAMBIANTE TIERRA.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	<p>BYG.3.B.1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.</p> <p>BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p>

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos,	BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

<p>que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</p>	<p>BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p> <p>BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p> <p>BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.</p>
<p>3.2. Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.</p>	<p>BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.</p> <p>BYG.3.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.3.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.</p>
<p>3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).</p>	<p>BYG.3.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p>
<p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p>	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	BYG.3.B.4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.	BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.
5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.	BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.	BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

<p>6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.</p>	<p>BYG.3.B.1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. BYG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.</p>
<p>6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.</p>	<p>BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. BYG.3.B.4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.</p>

TEMPORALIZACIÓN

TEMPORALIZACIÓN 3º E.S.O.	UNIDADES	
1ª EVALUACIÓN	1	Los seres humanos y la función de nutrición
	2	La función de relación
2ª EVALUACIÓN	3	La función de relación
	4	La función de reproducción
	5	Los hábitos saludables
3ª EVALUACIÓN	6	La cambiante Tierra

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO 3º ESO

Unidad 1. Concreción curricular

Biología y Geología

La composición química de los seres vivos. Los organismos unicelulares y pluricelulares.

Matemáticas

Números naturales. Potencias. Divisibilidad.

Física y Química

Estructura de la materia.

Tecnología

Materiales de uso técnico. Componentes de un ordenador.

Perfil de salida. Descriptorios operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	Biología y Geología C. La célula. - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
		7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Biología y Geología C. La célula. - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Biología y Geología C. La célula. - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.

<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p>	<p>9.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. La célula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
		<p>9.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. La célula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
		<p>9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. La célula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
<p>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</p>	<p>10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.</p>	<p>10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. La célula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. - La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
<p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3</p>	<p>11. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos</p>	<p>11.3. Proponer y adoptar, hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. La célula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.

	<i>medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</i>		<i>- La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.</i>
<i>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</i>	<i>13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</i>	<i>13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</i>	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones.
		<i>13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</i>	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones.
		<i>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</i>	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones.
<i>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</i>	<i>14. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</i>	<i>14.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</i>	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones.
<i>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</i>	<i>19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para</i>	<i>19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando</i>	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo.

	visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones.
CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. 22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones.
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	Física y Química B. La materia. - Estructura de la materia. El átomo y la molécula. Masa molecular.
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Física y Química B. La materia. - Estructura de la materia. El átomo y la molécula. Masa molecular.
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo	Física y Química B. La materia.

	seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	- Estructura de la materia. El átomo y la molécula. Masa molecular.
CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Física y Química B. La materia. - Estructura de la materia. El átomo y la molécula. Masa molecular.
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Física y Química B. La materia. - Estructura de la materia. El átomo y la molécula. Masa molecular.
CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	23. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de	23.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas. 2. Productos y materiales: - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

	creación de soluciones a partir de la información obtenida.		
CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	24. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	24.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>2. Productos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
		24.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>2. Productos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
STEM2, STEM5, CD4, CC4	29. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	29.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>2. Productos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. - Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

Unidad 2. Concreción curricular

Biología y Geología

La célula. Los tejidos. Los órganos y sistemas. Las funciones vitales.
Matemáticas
 Números enteros.
Física y Química
 Los iones. Las sustancias iónicas.
Tecnología
 El procesador de textos. Medida de magnitudes y errores.

Perfil de salida. Descriptorios operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	Biología y Geología C. Cuerpo humano. – Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.
		7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Biología y Geología C. Cuerpo humano. – Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.
CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Biología y Geología C. Cuerpo humano. – Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.
		8.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	Biología y Geología C. Cuerpo humano. – Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.

<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p>	<p>9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <p>– Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órgano.</p>
<p>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</p>	<p>10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.</p>	<p>10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <p>– Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.</p>
<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	<p>13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <p>2. Cantidad: números enteros.</p> <p>3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.</p>
		<p>13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <p>2. Cantidad: números enteros.</p> <p>3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.</p>
		<p>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <p>2. Cantidad: números enteros.</p>

			3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.
STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	18. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	18.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad: números enteros. 3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.
STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad: números enteros. 3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.
CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad: números enteros. 3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.
		22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad: números enteros. 3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.

CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <p>– Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones.</p>
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <p>– Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones.</p>
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <p>– Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones.</p>
		3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <p>– Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones.</p>
CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para	4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p>

	fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	- Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones.
CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Física y Química B. La materia. - Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones.
CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	23. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	23.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas. - Instrumentos de medida. B. Comunicación y difusión de ideas. - Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos: procesador de textos.
		23.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas. - Instrumentos de medida.
CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	24. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar	24.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas. - Instrumentos de medida.

	<i>soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</i>	<i>sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</i>	<i>B. Comunicación y difusión de ideas.</i> <i>- Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos: procesador de textos.</i>
<i>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4</i>	<i>26. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</i>	<i>26.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</i>	<i>Tecnología</i> <i>B. Comunicación y difusión de ideas.</i> <i>- Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos: procesador de textos.</i>
<i>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5</i>	<i>28. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</i>	<i>28.1. Usar de manera eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</i>	<i>Tecnología</i> <i>B. Comunicación y difusión de ideas.</i> <i>- Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos: procesador de textos.</i>
		<i>28.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</i>	<i>Tecnología</i> <i>B. Comunicación y difusión de ideas.</i> <i>- Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos: procesador de textos.</i>

Unidad 3. Concreción curricular

Biología y Geología

Salud y enfermedad. Salud mental. Primeros auxilios.

Matemáticas

Sucesiones y progresiones.

Física y Química

<p>Carácter aproximado de la medida. Tecnología Proporción entre dibujo y realidad. Escalas.</p>			
<p>Perfil de salida. Descriptores operativos</p>	<p>Competencias específicas</p>	<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Saberes básicos</p>
<p>CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>	<p>7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. - Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. - Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). - Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. - La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. - Salud mental. - Primeros auxilios.
<p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p>	<p>8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. - Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. - Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).

			<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. - La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. - Salud mental. - Primeros auxilios.
CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	<p>Biología y Geología</p> <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. - Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. - Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). - Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. - La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. - Salud mental. - Primeros auxilios.
STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	<p>Biología y Geología</p> <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. - Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.

			<ul style="list-style-type: none"> - Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). - Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. - La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. - Salud mental. - Primeros auxilios.
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3	11. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	11.3. Proponer y adoptar, hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	<p>Biología y Geología</p> <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. - Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. - Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). - Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. - La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. - Salud mental. - Primeros auxilios.
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para	13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones y regularidades numéricas.

	explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Matemáticas A. Sentido numérico. 4. Relaciones. – Patrones y regularidades numéricas.
		13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Matemáticas A. Sentido numérico. 4. Relaciones. – Patrones y regularidades numéricas.
CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	15. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	15.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Matemáticas A. Sentido numérico. 4. Relaciones. – Patrones y regularidades numéricas.
STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3	16. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	16.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Matemáticas A. Sentido numérico. 4. Relaciones. – Patrones y regularidades numéricas.
CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3	20. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	20.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Matemáticas A. Sentido numérico. 4. Relaciones. – Patrones y regularidades numéricas.
CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como	22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y	Matemáticas 4. Relaciones. A. Sentido numérico. – Patrones y regularidades numéricas.

	estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	tomando decisiones y realizando juicios informados.	
		22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	Matemáticas 4. Relaciones. A. Sentido numérico. – Patrones y regularidades numéricas.
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	Física y Química A. Las destrezas científicas. – Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión. • Notación científica. Cifras significativas.
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Física y Química A. Las destrezas científicas. – Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión. • Notación científica. Cifras significativas.
	3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar	Física y Química

<p>STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4</p>	<p>referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p>	<p>A. Las destrezas científicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión. • Notación científica. Cifras significativas.
		<p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p>Física y Química</p> <p>A. Las destrezas científicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión. • Notación científica. Cifras significativas.
<p>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4</p>	<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>Física y Química</p> <p>A. Las destrezas científicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión

			<ul style="list-style-type: none"> • Notación científica. Cifras significativas.
<p>CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2</p>	<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</p>	<p>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p>Física y Química</p> <p>A. Las destrezas científicas.</p> <p>– Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión. • Notación científica. Cifras significativas.
		<p>5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p>Física y Química</p> <p>A. Las destrezas científicas.</p> <p>– Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión. • Notación científica. Cifras significativas.
<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3</p>	<p>24. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p>24.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<p>Tecnología</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <p>– Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.</p>

STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	25. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	25.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	Tecnología B. Comunicación y difusión de ideas. – Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.
CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	26. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	26.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Tecnología B. Comunicación y difusión de ideas. – Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.

Unidad 4. Concreción curricular

Biología y Geología

Reproducción y desarrollo. Sexo y sexualidad. Enfermedades de transmisión sexual.

Matemáticas

Fracciones. Números decimales. Aproximaciones. Porcentajes.

Física y Química

Propiedades generales y características de la materia.

Tecnología

Hojas de cálculo. Tecnologías de la comunicación. Internet.

Perfil de salida. Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud	Biología y Geología C. Cuerpo humano. – Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor. • El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto.

		<p><i>crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</i></p>	<p>E. Hábitos saludables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conceptos de sexo y sexualidad.</i> - <i>La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados.</i> • <i>Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos.</i> • <i>Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).</i>
		<p><i>7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</i></p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor.</i> • <i>El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto.</i> <p>E. Hábitos saludables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conceptos de sexo y sexualidad.</i> - <i>La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados.</i> • <i>Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos.</i> • <i>Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).</i>
<p><i>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</i></p>	<p><i>8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</i></p>	<p><i>8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</i></p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor.</i> • <i>El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto.</i> <p>E. Hábitos saludables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conceptos de sexo y sexualidad.</i>

			<p>– La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos. • Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).
<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p>	<p>9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <p>– Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. <p>E. Hábitos saludables.</p> <p>– Conceptos de sexo y sexualidad.</p> <p>– La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos. • Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).
<p>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</p>	<p>10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.</p>	<p>10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <p>– Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. <p>E. Hábitos saludables.</p> <p>– Conceptos de sexo y sexualidad.</p>

			<p>– La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos. • Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3	11. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	11.3. Proponer y adoptar, hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <p>– Anatomía y fisiología básicas del aparato reproductor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. <p>E. Hábitos saludables.</p> <p>– Conceptos de sexo y sexualidad.</p> <p>– La importancia de las prácticas sexuales responsables en la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos. • Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. <p>– Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>– Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p>

			<p>– Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.</p> <p>3. Sentido de las operaciones.</p> <p>– Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.</p> <p>– Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>4. Relaciones:</p> <p>– Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.</p>
		<p>13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <p>2. Cantidad.</p> <p>– Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>– Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> <p>– Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.</p> <p>3. Sentido de las operaciones.</p> <p>– Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.</p> <p>– Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>4. Relaciones.</p> <p>– Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.</p>

		<p>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. <ul style="list-style-type: none"> - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. 3. Sentido de las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. 4. Relaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>14. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>14.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. <ul style="list-style-type: none"> - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

			<ul style="list-style-type: none"> - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. 3. Sentido de las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. 4. Relaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	18. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	18.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. <ul style="list-style-type: none"> - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. 3. Sentido de las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. 4. Relaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. <p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. <p>4. Relaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>20. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>20.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales. <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
	<p>22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y</p>	<p>22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las</p>	<p>Matemáticas</p>

<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>	<p>matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. <ul style="list-style-type: none"> - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. 3. Sentido de las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. 4. Relaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
		<p>22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo. 2. Cantidad. <ul style="list-style-type: none"> - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

			<p>3. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. <p>4. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La materia y sus propiedades. Masa, volumen y densidad.
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La materia y sus propiedades. Masa, volumen y densidad.
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	<p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La materia y sus propiedades. Masa, volumen y densidad.

	fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Física y Química B. La materia. <ul style="list-style-type: none"> La materia y sus propiedades. Masa, volumen y densidad.
CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Física y Química B. La materia. <ul style="list-style-type: none"> La materia y sus propiedades. Masa, volumen y densidad.
CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Física y Química B. La materia. <ul style="list-style-type: none"> La materia y sus propiedades. Masa, volumen y densidad.
CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	23. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	23.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas. Hojas de cálculo. B. Comunicación y difusión de ideas. Tecnologías de la comunicación. Redes de ordenadores. Internet.

CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	24. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	24.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas. Hojas de cálculo.</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas. Tecnologías de la comunicación. Redes de ordenadores. Internet.</p>
CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	27. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	27.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas. Hojas de cálculo.</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas. Tecnologías de la comunicación. Redes de ordenadores. Internet.</p>
CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5	28. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	<p>28.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>28.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas. Hojas de cálculo.</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas. Tecnologías de la comunicación. Redes de ordenadores. Internet.</p> <p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas. Hojas de cálculo.</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p>

		necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	Tecnologías de la comunicación. Redes de ordenadores. Internet.
--	--	---	---

Unidad 5. Concreción curricular

Biología y Geología

El sistema nervioso. Receptores sensoriales. El sistema endocrino.

Matemáticas

Expresiones algebraicas. Igualdades y ecuaciones. Sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas.

Física y Química

La naturaleza eléctrica de la materia.

Tecnología

El proceso tecnológico. EL circuito eléctrico. Ley de Ohm.

Perfil de salida. Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema nervioso. Comunicación neuronal. Organización y función del sistema nervioso. Receptores sensoriales. Órganos de los sentidos. El sistema endocrino. Glándulas endocrinas. <p>D. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enfermedades del sistema nervioso. Enfermedades asociadas al sistema endocrino.
		7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre	Biología y Geología

		<p>procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema nervioso. Comunicación neuronal. Organización y función del sistema nervioso. • Receptores sensoriales. Órganos de los sentidos. • El sistema endocrino. Glándulas endocrinas. <p>D. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades del sistema nervioso. • Enfermedades asociadas al sistema endocrino.
<p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p>	<p>8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema nervioso. Comunicación neuronal. Organización y función del sistema nervioso. • Receptores sensoriales. Órganos de los sentidos. • El sistema endocrino. Glándulas endocrinas. <p>D. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades del sistema nervioso. • Enfermedades asociadas al sistema endocrino.
<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos</p>	<p>9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema nervioso. Comunicación neuronal. Organización y función del sistema nervioso.

	relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	<ul style="list-style-type: none"> • Receptores sensoriales. Órganos de los sentidos. • El sistema endocrino. Glándulas endocrinas. <p>D. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades del sistema nervioso. • Enfermedades asociadas al sistema endocrino.
STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema nervioso. Comunicación neuronal. Organización y función del sistema nervioso. • Receptores sensoriales. Órganos de los sentidos. • El sistema endocrino. Glándulas endocrinas. <p>D. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades del sistema nervioso. • Enfermedades asociadas al sistema endocrino.
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <p>– Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

			<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
		<p>13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

			<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
		<p>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

			<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>14. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>14.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

			<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

			<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	<p>20. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>20.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

			<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y</p>	<p>22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

	<p>grupal y crear relaciones saludables.</p>		<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
		<p>22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. • Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma

			<p>de un número finito de términos e infinito cuando proceda.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos. • Operaciones combinadas con polinomios.
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	<p>1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p>Física y Química</p> <p>D. La interacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. <p>E. La energía</p>

			<ul style="list-style-type: none"> El uso doméstico de la energía en sus distintas formas. La electricidad en casa. El ahorro de energía.
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<p>Física y Química</p> <p>D. La interacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. <p>E. La energía</p> <ul style="list-style-type: none"> El uso doméstico de la energía en sus distintas formas. La electricidad en casa. El ahorro de energía.
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en	<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las</p>	<p>Física y Química</p> <p>D. La interacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. <p>E. La energía</p> <ul style="list-style-type: none"> El uso doméstico de la energía en sus distintas formas. La electricidad en casa. El ahorro de energía.
			<p>Física y Química</p> <p>D. La interacción.</p>

	<p><i>investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</i></p>	<p><i>herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</i> <p><i>E. La energía</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El uso doméstico de la energía en sus distintas formas. La electricidad en casa. El ahorro de energía.</i>
		<p><i>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</i></p>	<p><i>Física y Química</i></p> <p><i>D. La interacción.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</i> <p><i>E. La energía</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El uso doméstico de la energía en sus distintas formas. La electricidad en casa. El ahorro de energía.</i>
<p><i>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4</i></p>	<p><i>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los</i></p>	<p><i>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</i></p>	<p><i>Física y Química</i></p> <p><i>D. La interacción.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</i> <p><i>E. La energía.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El uso doméstico de la energía en sus distintas formas. La electricidad en casa. El ahorro de energía.</i>

	diferentes entornos. de aprendizaje.		
CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Física y Química D. La interacción. <ul style="list-style-type: none"> Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.
		5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Física y Química D. La interacción. <ul style="list-style-type: none"> Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Física y Química D. La interacción. <ul style="list-style-type: none"> Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.
CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	23. Buscar y seleccionar la información adecuada	23.1. Definir problemas o necesidades planteadas,	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas.

	<p>proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</p>	<p>buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso tecnológico. • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm.
		<p>23.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso tecnológico. • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm.
<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3</p>	<p>24. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p>24.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso tecnológico. • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm.
		<p>24.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso tecnológico.

		<p>problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm.
<p>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p>	<p>25. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	<p>25.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso tecnológico. • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm.
<p>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</p>	<p>26. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y</p>	<p>26.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso tecnológico. • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm.

	<i>difundir información y propuestas.</i>	<i>presencialmente como en remoto.</i>	
--	---	--	--

Unidad 6. Concreción curricular

Biología y Geología

Aparato digestivo. Aparato respiratorio. Aparato circulatorio. Aparato excretor. Sistema linfático.

Matemáticas

Coordenadas cartesianas. Relación entre magnitudes. Funciones.

Física y Química

Trabajo y energía.

Tecnología

Estructuras.

Perfil de salida. Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.

		<p>7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	<p>8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
	<p>9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos</p>	<p>9.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar</p>	<p>Biología</p>

<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p>	<p>predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.</p>	<p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
		<p>9.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
		<p>9.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando,</p>	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p>

		<p>cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
		<p>9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
<p>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</p>	<p>10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y</p>	<p>10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos</p>	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p>

	<p>reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.</p>	<p>e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
<p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3</p>	<p>11. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</p>	<p>11.3. Proponer y adoptar, hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	<p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomía y fisiología básicas del aparato digestivo. • Los nutrientes y los alimentos. - Anatomía y fisiología básicas del aparato respiratorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato circulatorio. - Anatomía y fisiología básicas del aparato excretor. - Sistema linfático.
<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	<p>13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes</p>	<p>13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y</p>	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial.</p>

	<p><i>estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</i></p>	<p><i>comprendiendo las preguntas formuladas.</i></p>	<p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p><i>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.</i></p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Relaciones y funciones.</p>
		<p>13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p><i>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.</i></p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Relaciones y funciones.</p>
		<p>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p><i>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas</i></p>

			<p>geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Relaciones y funciones.</p>
CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	15. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	15.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Relaciones y funciones.</p>
STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p>

			1. Relaciones y funciones.
		19.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Matemáticas C. Sentido espacial. 2. Localización y sistemas de representación. - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano. D. Sentido algebraico. 1. Relaciones y funciones.
CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	Matemáticas C. Sentido espacial. 2. Localización y sistemas de representación. - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano. D. Sentido algebraico. 1. Relaciones y funciones.

		<p>22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Relaciones y funciones.</p>
<p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4</p>	<p>1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p>	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
		<p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las</p>	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía.

		soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación	<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de</p>	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
			<p>Física y Química</p>

	<i>fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</i>	<i>unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica</i>	<i>E. La energía.</i> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
		<i>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</i>	Física y Química <i>E. La energía.</i> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
<i>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4</i>	<i>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</i>	<i>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</i>	Física y Química <i>E. La energía.</i> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
		<i>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos,</i>	Física y Química <i>E. La energía.</i>

		seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Física y Química E. La energía. <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
		5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Física y Química E. La energía. <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la	Física y Química E. La energía. <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y energía. - Tipos de energía. - Formas de transferencia de energía.

	<i>en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</i>	<i>implicación de todos los ciudadanos.</i>	
CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	23. <i>Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</i>	23.1. <i>Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</i>	Tecnología A. <i>Proceso de resolución de problemas.</i> Estructuras.
		23.2. <i>Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.</i>	Tecnología A. <i>Proceso de resolución de problemas.</i> Estructuras.
CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	24. <i>Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</i>	24.1. <i>Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</i>	Tecnología A. <i>Proceso de resolución de problemas.</i> Estructuras.
STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	25. <i>Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas</i>	25.1. <i>Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando</i>	Tecnología A. <i>Proceso de resolución de problemas.</i>

	tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	Estructuras
STEM2, STEM5, CD4, CC4	29. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	29.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas Estructuras

Unidad 7. Concreción curricular

Biología y Geología

El sistema locomotor.

Matemáticas

Funciones lineales y afines.

Física y Química

El calor.

Tecnología

Receptores eléctricos. Material de dibujo. Trazado de paralelas y perpendiculares.

Proporción entre dibujo y realidad. Escalas.

Perfil de salida. Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
--	---------------------------------	--------------------------------	------------------------

<p>CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>	<p>7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema locomotor: El sistema muscular y el sistema esquelético. <p>E. Hábitos saludables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevención de lesiones y hábitos saludables.
		<p>7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema locomotor: El sistema muscular y el sistema esquelético. <p>E. Hábitos saludables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevención de lesiones y hábitos saludables.
<p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p>	<p>8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema locomotor: El sistema muscular y el sistema esquelético. <p>E. Hábitos saludables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevención de lesiones y hábitos saludables.

<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p>	<p>9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano</p> <p>- El sistema locomotor: El sistema muscular y el sistema esquelético.</p> <p>E. Hábitos saludables</p> <p>- Prevención de lesiones y hábitos saludables</p>
<p>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	<p>10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.</p>	<p>10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano</p> <p>El sistema locomotor: El sistema muscular y el sistema esquelético.</p> <p>E. Hábitos saludables.</p> <p>Prevención de lesiones y hábitos saludables</p>
<p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.</p>	<p>11. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan</p>	<p>11.3. Proponer y adoptar, hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano</p> <p>El sistema locomotor: El sistema muscular y el sistema esquelético.</p> <p>E. Hábitos saludables.</p> <p>Prevención de lesiones y hábitos saludables.</p>

	<i>mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</i>		
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Matemáticas 5. Relaciones y funciones. Funciones lineales y afines – Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas. – Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.
		13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Matemáticas 5. Relaciones y funciones. Funciones lineales y afines – Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones

			<p>algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>– Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.</p>
		<p>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <p>Funciones lineales y afines</p> <p>– Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>– Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.</p>

<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	<p>15. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>15.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <p>Funciones lineales y afines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.
<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>18. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>18.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <p>Funciones lineales y afines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas.

			<p>– Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.</p>
<p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <p>Funciones lineales y afines</p> <p>– Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>– Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.</p>
<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los</p>	<p>22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos,</p>	<p>Matemáticas</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p>

	<p>demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>	<p>respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>Funciones lineales y afines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.
		<p>22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <p>Funciones lineales y afines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de las relaciones lineales y afines: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas. - Estrategias de deducción de la información relevante de una

			función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.
CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Física y Química E. La energía. - El calor. Formas de transferencia del calor.
CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Física y Química E. La energía. - El calor. Formas de transferencia del calor.
STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso	Física y Química E. La energía.

	<p>de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p>	<p>- El calor. Formas de transferencia del calor.</p>
		<p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p> <p>- El calor. Formas de transferencia del calor.</p>
<p>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4</p>	<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p>	<p>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p> <p>- El calor. Formas de transferencia del calor.</p>
<p>CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2</p>	<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de</p>	<p>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir</p>	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p>

	<p><i>una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</i></p>	<p><i>un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</i></p> <p><i>5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</i></p>	<p><i>- El calor. Formas de transferencia del calor.</i></p> <p><i>Física y Química</i></p> <p><i>E. La energía.</i></p> <p><i>- El calor. Formas de transferencia del calor.</i></p>
<p><i>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</i></p>	<p><i>23. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</i></p>	<p><i>23.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</i></p> <p><i>23.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.</i></p>	<p><i>Tecnología</i></p> <p><i>A. Proceso de resolución de problemas.</i></p> <p><i>- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</i></p> <p><i>Tecnología</i></p> <p><i>A. Proceso de resolución de problemas.</i></p> <p><i>- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</i></p>

<p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3</p>	<p>24. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>	<p>24.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>- Material de dibujo. Trazado de paralelas y perpendiculares</p>
<p>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5</p>	<p>28. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p>28.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p>
<p>STEM2, STEM5, CD4, CC4</p>	<p>29. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p>	<p>29.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p>

Unidad 8. Concreción curricular

Biología y Geología

El relieve. El paisaje. La protección del medioambiente.

Matemáticas

Geometría. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales.

Física y Química

Transformaciones energéticas.

Tecnología

Proyecciones planas de figuras tridimensionales. Perspectivas.

Perfil de salida. Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <p>– Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.</p> <p>– Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención.</p>
		7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura</p>

		<p>trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención.
<p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p>	<p>8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con

			los riesgos naturales. Medidas de prevención.
CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <p>– Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.</p> <p>– Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención.</p>
STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana	10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p>

	relacionados con la biología y la geología.		<p>– Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.</p> <p>– Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención.</p>
STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3	11. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <p>– Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.</p> <p>– Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención.</p>
STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1	12. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando	12.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura</p>

	<p>conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p>	<p>analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención.
		<p>12.2. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con

			los riesgos naturales. Medidas de prevención.
		12.3. Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. - Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención.
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial</p> <p>Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.</p>
		13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial</p>

		<p>contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.</p>
		<p>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial</p> <p>Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.</p>
<p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	<p>15. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>15.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial</p> <p>Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.</p>
<p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>18. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>18.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial</p> <p>Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.</p>

STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Matemáticas C. Sentido espacial Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.
CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3	20. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	20.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Matemáticas C. Sentido espacial Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.
CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	22. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	22.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	Matemáticas C. Sentido espacial Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.
		22.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en	Matemáticas

		<p>equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>C. Sentido espacial Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.</p>
<p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4</p>	<p>1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p>Física y Química E. La energía Transformaciones energéticas. Fuentes de energía.</p>
<p>CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3</p>	<p>2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>Física y Química E. La energía Transformaciones energéticas. Fuentes de energía.</p>

<p><i>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4</i></p>	<p><i>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</i></p>	<p><i>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</i></p>	<p><i>Física y Química</i> <i>E. La energía</i> <i>Transformaciones energéticas.</i> <i>Fuentes de energía.</i></p>
<p><i>CL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2</i></p>	<p><i>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.</i></p>	<p><i>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</i></p>	<p><i>Física y Química</i> <i>E. La energía</i> <i>Transformaciones energéticas.</i> <i>Fuentes de energía.</i></p>
		<p><i>5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</i></p>	<p><i>Física y Química</i> <i>E. La energía</i> <i>Transformaciones energéticas.</i> <i>Fuentes de energía.</i></p>

STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	Física y Química E. La energía Transformaciones energéticas. Fuentes de energía.
CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	24. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	24.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	Tecnología A. Proceso de resolución de problemas B. Comunicación y difusión de ideas Representación de proyecciones planas de figuras tridimensionales. Perspectivas.

Unidad 9. Concreción curricular

- El cambio climático.
- Estadística. Probabilidad.
- Conservación y degradación de la energía.
- El proyecto técnico.

Perfil de salida. Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
	7. Interpretar y transmitir información y datos	7.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando	Biología y Geología

<p>CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>	<p>científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p> <p>7.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Ecología y Sostenibilidad de la materia de Biología y Geología de 2º ESO.</p> <p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Ecología y Sostenibilidad de la materia de Biología y Geología de 2º ESO.</p>
<p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p>	<p>8. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<p>8.1. Resolver cuestiones sobre biología y geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Ecología y Sostenibilidad de la materia de Biología y Geología de 2º ESO.</p>
<p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>9. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en</p>	<p>9.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Ecología y Sostenibilidad de</p>

	<i>aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</i>		<i>la materia de Biología y Geología de 2º ESO.</i>
<i>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</i>	<i>10. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.</i>	<i>10.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</i>	<i>Biología y Geología</i> <i>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Ecología y Sostenibilidad de la materia de Biología y Geología de 2º ESO.</i>
<i>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3</i>	<i>11. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</i>	<i>11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</i>	<i>Biología y Geología</i> <i>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Ecología y Sostenibilidad de la materia de Biología y Geología de 2º ESO.</i>
		<i>11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.</i>	<i>Biología y Geología</i> <i>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Ecología y Sostenibilidad de</i>

			la materia de Biología y Geología de 2º ESO.
STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	13. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	13.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	<p>Matemáticas</p> <p>E. Sentido estocástico</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales. - Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. • Tablas de frecuencias. • Diagrama de barras y de sectores. - Comparación de dos conjuntos de datos. <p>2. Incertidumbre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de fenómenos aleatorios. • Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos. - Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.
		13.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	<p>Matemáticas</p> <p>E. Sentido estocástico</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p>

		<p>- Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales.</p> <p>- Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas de frecuencias. • Diagrama de barras y de sectores. <p>- Comparación de dos conjuntos de datos.</p> <p>2. Incertidumbre</p> <p>- Identificación de fenómenos aleatorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos. <p>- Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.</p>	
		<p>13.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>E. Sentido estocástico</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <p>- Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. • Tablas de frecuencias. • Diagrama de barras y de sectores. - Comparación de dos conjuntos de datos. 2. Incertidumbre. - Identificación de fenómenos aleatorios. • Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos. - Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.
<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>16. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>16.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>E. Sentido estocástico</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales. - Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tablas de frecuencias.</i> • <i>Diagrama de barras y de sectores.</i> - <i>Comparación de dos conjuntos de datos.</i> <p>2. <i>Incertidumbre.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Identificación de fenómenos aleatorios.</i> • <i>Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos.</i> - <i>Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.</i>
STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	18. <i>Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</i>	18.1. <i>Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</i>	<p>Matemáticas</p> <p><i>E. Sentido estocástico</i></p> <p>1. <i>Organización y análisis de datos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales.</i> - <i>Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.</i> • <i>Tablas de frecuencias.</i> • <i>Diagrama de barras y de sectores.</i> - <i>Comparación de dos conjuntos de datos.</i> <p>2. <i>Incertidumbre.</i></p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de fenómenos aleatorios. • Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos. - Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.
STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	19. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	19.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	<p>Matemáticas</p> <p>E. Sentido estocástico</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales. - Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. • Tablas de frecuencias. • Diagrama de barras y de sectores. - Comparación de dos conjuntos de datos. <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de fenómenos aleatorios. • Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos. - Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.

		<p>19.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>E. Sentido estocástico</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales. - Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. • Tablas de frecuencias. • Diagrama de barras y de sectores. - Comparación de dos conjuntos de datos. <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de fenómenos aleatorios. • Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos. - Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.
<p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4</p>	<p>1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y</p>	<p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p>Física y Química</p> <p>E. La energía</p> <p>Conservación y degradación de la energía.</p>

	<p>teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>		
<p>CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3</p>	<p>2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>Física y Química E. La energía Conservación y degradación de la energía.</p>
<p>STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4</p>	<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción</p>	<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p>	<p>Física y Química E. La energía Conservación y degradación de la energía.</p>

	<p>de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>		
<p>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1</p>	<p>23. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</p>	<p>23.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas</p> <p>El proyecto técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del problema y búsqueda de soluciones .. - Diseño - Planificación y difusión de ideas. - Construcción y verificación de prototipos. - Divulgación.
<p>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p>	<p>25. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño</p>	<p>25.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <p>El proyecto técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del problema y búsqueda de soluciones.

	<p>previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	<p>las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño. - Planificación y difusión de ideas. - Construcción y verificación de prototipos. - Divulgación.
<p>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.</p>	<p>26. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p>26.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas</p> <p>El proyecto técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del problema y búsqueda de soluciones. - Diseño. - Planificación y difusión de ideas. - Construcción y verificación de prototipos. - Divulgación.

<p>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5</p>	<p>28. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p>	<p>28.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	<p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <p>El proyecto técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del problema y búsqueda de soluciones. - Diseño. - Planificación y difusión de ideas. - Construcción y verificación de prototipos. - Divulgación.
---	---	--	--

Unidades didácticas de **Ámbito Científico - Tecnológico 3ºESO** (unidades separadas relacionadas con las áreas de **Biología y Geología y Matemáticas**).

UNIDAD	BYG	MAT
1	La teoría celular. La célula viva. Características de los seres vivos. Organismos microscópicos. Clasificación de los seres vivos.	Números naturales.
2	Características de los animales. Animales invertebrados.	Potencias de números naturales
3	Los animales vertebrados. La fauna de Andalucía.	Divisibilidad en números naturales
4	Hongos y algas y plantas. Flora de Andalucía.	Números enteros.
5	Medio Natural. Niveles tróficos. Ecosistemas de Andalucía.	Fracciones.
6	El sistema Tierra.	Números decimales.
7	El cambio climático. Desarrollo sostenible.	Proporcionalidad.
8	La salud. Alimentación y nutrición. Salud y enfermedad.	Expresiones algebraicas. Identidades y ecuaciones.
9	Funcionamiento de nutrición.	Geometría.
10	Reproducción y desarrollo.	Semejanza. Teorema de Tales y de Pitágoras.
11	Sistema nervioso.	Figuras planas.
12	Sistema locomotor.	Figuras tridimensionales.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

UNIDAD 1: LA VIDA Y LAS CÉLULAS.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.</p> <p>BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
<p>3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>

UNIDAD 2: EL MATERIAL GENÉTICO Y SU TRANSMISIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas	BYG.4.C.2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	BYG.4.B.2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.
1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	BYG.4.B.1. Las fases del ciclo celular. BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía. BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p> <p>BYG.4.B.3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.</p>
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	<p>BYG.4.B.3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.</p>
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	<p>BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.</p> <p>BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.4.A.7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	<p>BYG.4.A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BYG.4.B.2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la	<p>BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>

investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	BYG.4.C.2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	BYG.4.B.1. Las fases del ciclo celular.

UNIDAD 3: LA HERENCIA DE LOS CARACTERES BIOLÓGICOS.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos,	BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>

<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.</p> <p>BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.</p> <p>BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
<p>3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p> <p>BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.</p> <p>BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.</p>

UNIDAD 4: LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas</p>	<p>BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BYG.4.E.2. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra</p>
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p>	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.</p> <p>BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.4.A.7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BYG.4.A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.</p>
<p>3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>

	BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.
--	--

UNIDAD 5: UN PEQUEÑO PLANETA EN EL UNIVERSO	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>BYG.4.E.1. El origen del universo y del sistema solar.</p> <p>BYG.4.E.4. Componentes del sistema solar: estructura y características.</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.</p>	<p>BYG.4.E.3. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología.</p>
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	<p>BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.</p> <p>BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>BYG.4.A.7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.</p>
3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

UNIDAD 6: LA TIERRA: UN PLANETA INQUIETO.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p> <p>BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>	<p>BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los</p>	<p>BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.</p>

<p>instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. BYG.4.A.7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BYG.4.A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía. BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.</p>	<p>BYG.4.D.1. Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio. BYG.4.D.2. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.</p>
<p>6.2. Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él.</p>	<p>BYG.4.D.3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico. BYG.4.D.6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.</p>

UNIDAD 7: UNA HISTORIA ESCRITA EN LAS ROCAS.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SABERES BÁSICOS

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SABERES BÁSICOS

3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.).
BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.

BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

	BYG.4.A.7. <i>Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.</i>
3.4. <i>Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.</i>	BYG.4.A.8. <i>Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</i> BYG.4.A.9. <i>La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</i>
3.5. <i>Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</i>	BYG.4.A.11. <i>Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</i>
<p>6. <i>Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</i></p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. <i>Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.</i>	<p>BYG.4.D.2. <i>Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.</i></p> <p>BYG.4.D.4. <i>Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la Historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, interposición, sucesión faunística, etc.).</i></p> <p>BYG.4.D.5. <i>Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.</i></p>

UNIDAD 8: ASÍ FUNCIONA EL MEDIO AMBIENTE.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2. *Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.*

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, video, póster, informe, etc.). BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.
3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	
DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.2. Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él.	<p>BYG.4.D.3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico.</p> <p>BYG.4.D.6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.</p>

UNIDAD 9: NO HAY OTRA TIERRA; CUIDEMOS ESTA.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	BYG.4.F.3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.
2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor	BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.

<p>colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>	
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p>	<p>BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</p> <p>BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</p>
<p>3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.</p>	<p>BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.</p> <p>BYG.4.F.3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.</p>

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.	<p>BYG.4.F.1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía.</p> <p>BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.</p>

TEMPORALIZACIÓN

TEMPORALIZACIÓN 4º E.S.O.	UNIDADES
1ª EVALUACIÓN	1
	2
	3
2ª EVALUACIÓN	4
	5
	6
3ª EVALUACIÓN	7
	8
	9

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

UNIDAD 1: LA BASE MOLECULAR DE LA VIDA.	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p> <p>BGCA.1.G.1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p>
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros. BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.	BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía. BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia. BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.</p>
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.</p>	<p>BGCA.1.G.7. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables.</p>
<p>5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.</p>	<p>BGCA.1.G.7. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables.</p>

UNIDAD 2: La organización celular y los tejidos	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p><i>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i></p>	
<p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p> <p>BGCA.1.G.1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.</p> <p>BGCA.1.G.3.1. Comprensión del desarrollo del metabolismo bacteriano.</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p>
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>BGCA.1.F.3.1. Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.</p>
<p><i>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i></p>	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros. BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.	BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía. BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia. BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas. BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.</p>
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BGCA.1.E.3.1. Descripción comparada de la función de reproducción y la valoración de su importancia biológica con la biodiversidad andaluza.</p>

UNIDAD 3: La clasificación de la vida	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p><i>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i></p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p><i>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</i></p>	<p><i>BGCA. 1.A. 1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</i></p> <p><i>BGCA. 1.A. 4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</i></p> <p><i>BGCA. 1.G. 2. Las eubacterias y las arqueobacterias. Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias.</i></p> <p><i>BGCA. 1.G. 3. 1. Comprensión del desarrollo del metabolismo bacteriano.</i></p> <p><i>BGCA. 1.G. 6. 2. Reconocimiento, análisis y concienciación del problema de la resistencia a antibióticos.</i></p>
<p><i>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</i></p>	<p><i>BGCA. 1.A. 5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</i></p>
<p><i>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</i></p>	<p><i>BGCA. 1.A. 6. 3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</i></p> <p><i>BGCA. 1.G. 6. 1. Comprensión de la transferencia genética horizontal en bacterias.</i></p>

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros. BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.	BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía. BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia. BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>BGCA. 1.A.3. 1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA. 1.A.3. 1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas. BGCA. 1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BGCA. 1.G.5. El cultivo de microorganismos. Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.</p>
<p>6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.</p>	<p>BGCA. 1.C.2.3. Comparación de los principales grupos taxonómicos de acuerdo a sus características fundamentales. Características y clasificación de seres vivos (bacterias, arqueas, protoctistas, hongos, plantas, animales). Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos.</p>
<p>UNIDAD 4: Las funciones vitales en las plantas.</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 10-11 sesiones</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p> <p>BGCA.1.F.4.1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.</p>
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	BGCA.1.F.3.1. Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS

<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p> <p>BGCA.1.E.1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>BGCA.1.F.1.2. Identificación de la composición y formación de la savia bruta y elaborada y de sus mecanismos de transporte.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.</p> <p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.</p> <p>BGCA.1.F.4.2. Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.F.3.2. Comparación de los distintos tipos de reproducción asexual.</p>

<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p> <p>BGCA.1.E.2.1. Descripción de la función de relación, su fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino).</p> <p>BGCA.1.E.2.2. Análisis fisiológico y funcional de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.</p> <p>BGCA.1.F.3.3. Identificación de procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.</p>
<p>4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.F.1.1. Descripción de la función de nutrición, análisis del balance general del proceso de la fotosíntesis y el reconocimiento de su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p> <p>BGCA.1.F.1.2. Identificación de la composición y formación de la savia bruta y elaborada y de sus mecanismos de transporte.</p> <p>BGCA.1.F.2. La función de relación. Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.</p>

<p>UNIDAD 5: La nutrición en los animales.</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 10-11 sesiones</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas. BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos. BGCA.1.F.4.1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización. BGCA.1.E.1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.</p>

<p>2.2. <i>Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</i></p>	<p>BGCA.1.A.2.1. <i>Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.</i></p> <p>BGCA.1.A.2.2. <i>Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</i></p>
<p>2.3. <i>Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</i></p>	<p>BGCA.1.A.6.1. <i>Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.</i></p> <p>BGCA.1.F.4.2. <i>Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos.</i></p>
<p>3. <i>Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i></p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>3.1. <i>Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</i></p>	<p>BGCA.1.A.1. <i>El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</i></p>
<p>3.2. <i>Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</i></p>	<p>BGCA.1.A.3.1. <i>Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</i></p>
<p>3.3. <i>Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</i></p>	<p>BGCA.1.A.3.1. <i>Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</i></p> <p>BGCA.1.A.4. <i>Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</i></p>

<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.</p>
---	---

<p>UNIDAD 6: La relación en los animales.</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 12-13 sesiones</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas. BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA. 1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA. 1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros. BGCA. 1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA. 1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía. BGCA. 1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p>	<p>BGCA. 1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>BGCA. 1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas. BGCA. 1.E.2.1. Descripción de la función de relación, su fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino). BGCA. 1.E.2.2. Análisis fisiológico y funcional de los receptores sensoriales, y de los órganos efectoros.</p>

<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
---	--

UNIDAD 7: La reproducción en los animales	TEMPORALIZACIÓN: 11-12 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p> <p>BGCA.1.F.4.1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.</p>
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una</p>	<p>BGCA.1.F.3.1. Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.</p>

<p>actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones <i>científicas</i> a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.</p> <p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las <i>personas</i> dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.</p> <p>BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la <i>ciencia</i>.</p> <p>BGCA.1.F.4.2. Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de <i>lo obvio</i>, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.F.3.2. Comparación de los distintos tipos de reproducción asexual.</p>

<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BGCA.1.E.3.1. Descripción comparada de la función de reproducción y la valoración de su importancia biológica con la biodiversidad andaluza.</p>
<p>4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.</p>	<p>BGCA.1.E.3.2. Relación de las distintas estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.</p>

<p>UNIDAD 8: La estructura y la dinámica de la Tierra.</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 10-11 sesiones</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p>

diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.	BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.	BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos. BGCA.1.D.1. La Atmósfera e hidrosfera. Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros. BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la	BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.

<p>investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia. BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas. BGCA.1.D.2. La geosfera. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas. BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	<p>BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales. BGCA.1.D.3.1. Relación entre los procesos geológicos internos, el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.</p>

UNIDAD 9: Los procesos geológicos y la formación de las rocas		TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>		<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>	
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>		<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p> <p>BGCA.1.D.4.1. Análisis de la clasificación de las rocas según su origen y composición a través del estudio y comprensión del ciclo geológico.</p> <p>BGCA.1.D.4.2. Utilización de diferentes técnicas de clasificación e identificación de minerales y rocas del entorno.</p>	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>		<p>BGCA.1.D.4.3. Análisis de la importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. La importancia de la conservación del patrimonio geológico.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	

<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA. 1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA. 1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.</p> <p>BGCA. 1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA. 1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.</p> <p>BGCA. 1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>BGCA. 1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p> <p>BGCA. 1.D.4.1. Análisis de la clasificación de las rocas según su origen y composición a través del estudio y comprensión del ciclo geológico.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos,</p>	<p>BGCA. 1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p>

<p>herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA. 1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p> <p>BGCA. 1.D.4.2. Utilización de diferentes técnicas de clasificación e identificación de minerales y rocas del entorno.</p>
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>BGCA. 1.D.4.4. Reconocimiento de los principales minerales y rocas de Andalucía y valoración de la importancia de los geoparques andaluces.</p>

<p>UNIDAD 10: Los procesos geológicos y la evolución del relieve</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 10-11 sesiones</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>	<p>BGCA. 1.A. 1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA. 1.A. 4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>

<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, vídeos, pósteres, informes y otros. BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.</p>
<p>4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	BGCA.1.D.3.3. Identificación de los riesgos naturales y su relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	BGCA.1.D.3.2. Reflexión sobre los procesos geológicos externos, sus agentes causales y sus consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación. BGCA.1.D.3.4. Análisis de las estrategias de prevención, prevención y corrección de riesgos naturales.

UNIDAD 11: La historia geológica de la Tierra	TEMPORALIZACIÓN: 10-11 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.	BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas. BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.

<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p>
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros. BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía. BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.
3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.

6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.	BGCA.1.C.1.1. Reflexión sobre el tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Los eones, las eras y los periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Tabla del tiempo geológico. BGCA.1.C.2.1. Análisis de los principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra. Orogenias. Unidades geológicas de Andalucía. BGCA.1.C.2.2. Análisis de los principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. Evidencias y

	pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad.
6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.	BGCA.1.C.1.2. Resolución de problemas de datación absoluta y relativa. Métodos de datación directos e indirectos. Radioisótopos. BGCA.1.C.3.1. Desarrollo de métodos y principios para el estudio del registro geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos. BGCA.1.C.3.2. Resolución de problemas de reconstrucción de la historia geológica de una zona.

UNIDAD 12: La evolución de la vida en la Tierra	TEMPORALIZACIÓN: 11-12 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.	BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas. BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.	BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.

<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p>
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros. BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía. BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p>
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico:</p>

científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.
<p>6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.	BGCA.1.C.2.2. Análisis de los principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. Evidencias y pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad.

UNIDAD 13: El medioambiente y su dinámica.	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.	BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.

<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA. 1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p> <p>BGCA. 1.F.4.1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA. 1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p> <p>BGCA. 1.G.3.2. Comprensión de simbiosis y ciclos biogeoquímicos y la valoración de su importancia ecológica.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA. 1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.</p> <p>BGCA. 1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA. 1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.</p> <p>BGCA. 1.F.4.2. Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>	<p>BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.</p> <p>BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.</p>
<p>4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.B.3. La dinámica de los ecosistemas. Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.</p>	<p>BGCA.1.G.3.2. Comprensión de simbiosis y ciclos biogeoquímicos y la valoración de su importancia ecológica.</p>

<p>UNIDAD 14: El ser humano y el medioambiente.</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.B.1.1. Comprensión de la definición de medio ambiente.</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>	<p>BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.</p>

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>
<p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.</p> <p>BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p>

<p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>	<p>BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.</p> <p>BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia.</p> <p>BGCA.1.B.1.3. Valoración de la importancia del desarrollo sostenible. La dehesa como modelo de desarrollo sostenible.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p>	<p>BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.</p> <p>BGCA.1.B.2.2. Reflexión sobre el concepto de huella ecológica.</p>
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.</p>	<p>BGCA.1.B.1.2. Reflexión sobre el medio ambiente como motor económico y social.</p> <p>BGCA.1.B.1.3. Valoración de la importancia del desarrollo sostenible. La dehesa como modelo de desarrollo sostenible.</p> <p>BGCA.1.B.2.2. Reflexión sobre el concepto de huella ecológica.</p> <p>BGCA.1.B.4.1. Análisis sobre las consecuencias del cambio climático y sus repercusiones con el ciclo del carbono, sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.</p>

	<i>BGCA.1.B.4.2. La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. Parques nacionales de Andalucía: Doñana, Sierra Nevada y Sierra de las Nieves.</i>
<i>5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.</i>	<p><i>BGCA.1.B.1.3. Valoración de la importancia del desarrollo sostenible. La dehesa como modelo de desarrollo sostenible.</i></p> <p><i>BGCA.1.B.2.1. Reconocimiento de las actividades cotidianas sostenibles utilizando diferentes usos de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible.</i></p> <p><i>BGCA.1.B.2.3. Investigación sobre las principales iniciativas locales y globales encaminadas a la implantación de un modelo sostenible.</i></p> <p><i>BGCA.1.B.2.4. El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos</i></p>

TEMPORALIZACIÓN	UNIDADES
Biología y Geología 1º BACHILLERATO	
1ª EVALUACIÓN (GEOLOGÍA)	8
	9
	10
	11
2ª EVALUACIÓN (BIOLOGÍA)	1
	2
	3
	4
	5
3ª EVALUACIÓN (BIOLOGÍA)	6
	7
	12
	13
	14

ANATOMÍA APLICADA 1º DE BACHILLERATO

<i>Unidad 1. Las fuentes de información</i>	<i>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</i>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>. Saberes transversales relacionados con la búsqueda de información en fuentes fiables, contrastar la información, trabajar desde el punto de vista ético y seguro, etc.</p>	
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>		
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>		
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Saberes transversales relacionados con la búsqueda de información en fuentes fiables, contrastar la información, trabajar desde el punto de vista ético y seguro, etc.</p>	

<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p>	<p>Saberes transversales relacionados con la búsqueda de información en fuentes fiables, contrastar la información, trabajar desde el punto de vista ético y seguro, etc.</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>Saberes transversales relacionados con la búsqueda de información en fuentes fiables, contrastar la información, trabajar desde el punto de vista ético y seguro, etc.</p>

Unidad 2. Organización básica del cuerpo humano	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La organización del cuerpo humano en niveles de organización de complejidad creciente. - La célula eucariota animal como unidad anatómica y funcional del ser humano. Los tejidos del cuerpo humano: relación entre estructura y función desarrollada. - Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales.
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	

<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La organización del cuerpo humano en niveles de organización de complejidad creciente. - La célula eucariota animal como unidad anatómica y funcional del ser humano. Los tejidos del cuerpo humano: relación entre estructura y función desarrollada. - Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales.
<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La organización del cuerpo humano en niveles de organización de complejidad creciente. - La célula eucariota animal como unidad anatómica y funcional del ser humano. Los tejidos del cuerpo humano: relación entre estructura y función desarrollada. - Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales.
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	

<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La organización del cuerpo humano en niveles de organización de complejidad creciente. - La célula eucariota animal como unidad anatómica y funcional del ser humano. Los tejidos del cuerpo humano: relación entre estructura y función desarrollada. - Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales.
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	

<p>Unidad 3. El aparato locomotor</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</p>
---------------------------------------	--------------------------------------

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia). - Comunicación a través del lenguaje corporal y principales factores de los que depende. - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación). - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	

<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia). - Comunicación a través del lenguaje corporal y principales factores de los que depende. - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación). - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.
<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia). - Comunicación a través del lenguaje corporal y principales factores de los que depende. - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a</p>	

<p>preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>(entrenamiento, calentamiento y recuperación).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia). - Comunicación a través del lenguaje corporal y principales factores de los que depende. - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha</p>	

solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.

(entrenamiento, calentamiento y recuperación).

- *Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud.*
- *Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.*

5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.

5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.

D. El aparato locomotor.

- *La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia).*
- *Comunicación a través del lenguaje corporal y principales factores de los que depende.*
- *Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación).*
- *Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud.*
- *Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.*

Unidad 4. Las características del movimiento y la biomecánica	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia). - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación). - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p>	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.

2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.

2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

D. El aparato locomotor.

- La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia).
- Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación).
- Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud.
- Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.

D. El aparato locomotor.

- La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación

<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	<p>con la actividad física (fatiga y resistencia).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación). - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p>

<p>conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia).
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación). - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
<p>5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia). - Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación). - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención

	de lesiones.
--	--------------

Unidad 5. El sistema cardiopulmonar	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales. <p>E. El sistema cardiopulmonar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema cardiopulmonar y la actividad física. Estructura y función de los pulmones: Intercambio de gases y ventilación pulmonar. Estructura y función del sistema cardiovascular. - Adaptación del sistema cardiopulmonar al ejercicio físico de diversas intensidades, antes y después de un entrenamiento físico regular. Relaciones entre la actividad física y el sistema cardiopulmonar (frecuencia, gasto cardiaco, volumen y capacidad pulmonar). - Principios del acondicionamiento cardiovascular para la mejora del rendimiento en actividades artísticas que requieren trabajo físico.
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	

	<p><i>Coordinación de la respiración con el movimiento corporal.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Órganos respiratorios relacionados con la fonación. Relación entre estructuras y funciones. Coordinación de la fonación con la respiración y la postura. Salud del aparato de fonación: Hábitos saludables y principales patologías.</i> - <i>Efectos sobre la salud de la actividad física en su dimensión biológica, artística y social. Hábitos saludables y principales patologías del sistema cardiopulmonar.</i>
<p><i>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</i></p> <p><i>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</i></p>	
<p><i>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</i></p>	<p><i>Idem que anterior punto</i></p>
<p><i>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</i></p>	
<p><i>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</i></p> <p><i>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</i></p>	
<p><i>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</i></p>	<p><i>Idem que anterior punto</i></p>

<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios,</p>	<p>Idem que anterior punto</p>

<p>datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
<p>5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>

<p>Unidad 5. El sistema de aporte y utilización de la energía</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</p>	
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>		
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>		
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>	

<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>B. El sistema de aporte y utilización de energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los nutrientes como fuentes de energía y materia. Su función en el mantenimiento de la salud. - Catabolismo aeróbico y anaeróbico: principales vías catabólicas y producción de ATP durante la acción motora. Establecimiento de relaciones entre las características del ejercicio físico y las necesidades energéticas. - Hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud y el rendimiento físico deportivo y artístico. La hidratación, consumo de una dieta equilibrada y su adecuación a las características personales y la actividad física. - Trastornos del comportamiento nutricional más comunes y sus efectos sobre la salud. Identificación de los factores que los producen.
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.

Idem que anterior punto

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Ídem que anterior punto
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.	
DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.	
5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.	Ídem que anterior punto

Unidad 7. Los sistemas de coordinación y regulación	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales. <p>C. Los sistemas de coordinación y regulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización del sistema nervioso: sistema nervioso central y periférico. La transmisión del impulso nervioso. El papel del sistema nervioso central como organizador de la respuesta motora. El movimiento voluntario: receptores, integración y ejecución. - La regulación neuroendocrina. Mecanismo de acción hormonal. La homeostasis y la actividad física: la termorregulación, la regulación del agua y las sales minerales. Influencia de las hormonas sexuales en el desarrollo y maduración de la estructura músculo-esquelética. Consecuencias del uso indebido de hormonas en la actividad deportiva.
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p> <p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>

<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Ídem que anterior punto
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.	Ídem que anterior punto

Unidad 8. Los aparatos reproductores (tema de ampliación)	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <p>- Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales.</p> <p>Saberes básicos de ampliación que aparecen en el libro de texto relacionados con la unidad 1 y la unidad 8 sobre los aparatos reproductores y la importancia de los hábitos saludables (nutrición, ejercicio, etc.). Profundizar en las enfermedades relacionadas con estos aparatos para su prevención y/o tratamiento posterior.</p> <p>Es importante que el alumnado comprenda la relación que existe entre los diversos aparatos del cuerpo humano.</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>

<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Ídem que anterior punto
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.	Ídem que anterior punto

Unidad 9. La expresión y la comunicación corporales	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento..</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>D. El aparato locomotor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia). - Comunicación a través del lenguaje corporal y principales factores de los que depende. - Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud. - Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones. 	
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>		
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>		

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.

2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.

Idem que anterior punto

2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.

Idem que anterior punto

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>Ídem que anterior punto</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	

5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.

Idem que anterior punto

TEMPORALIZACIÓN

TEMPORALIZACIÓN ANATOMÍA APLICADA	UNIDADES
1ª EVALUACIÓN	1
	2
	3
2ª EVALUACIÓN	4
	5
	6
3ª EVALUACIÓN	7
	8
	9

BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

<i>UNIDAD 1: La base química de la vida.</i>		<i>TEMPORALIZACIÓN: 7-8 sesiones</i>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).</p>		<p>BIOL.2.A.1.1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.</p> <p>BIOL.2.A.2.1. Desarrollar destrezas que relacionen las características químicas y funciones biológicas del agua y las sales minerales.</p>	
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.</p>		<p>BIOL.2.C.3.2. El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota.</p> <p>BIOL.2.C.3.3. El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.</p>	
<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	
<p>3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes</p>		<p>BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.</p>	

de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos	BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.
--	---

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.	BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.

UNIDAD 2: Los glúcidos y los lípidos	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
--------------------------------------	--------------------------------

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).</p>	<p>BIOL.2.A.1.1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.</p> <p>BIOL.2.A.3.1. Comprensión de las características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BIOL.2.A.3.2. Diferenciación de los lípidos saponificables y no saponificables: comprensión de sus características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.</p>

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos	<p>BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.</p> <p>BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.</p>

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.	BIOL.2.A.3.5. Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	<p>BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.</p> <p>BIOL.2.A.3.5. Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.</p>

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.	BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.
<p>6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	BIOL.2.B.1.2. Desarrollo de experiencias en laboratorio.

UNIDAD 3: Las proteínas y los ácidos nucleicos	TEMPORALIZACIÓN: 11-12 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).	<p>BIOL.2.A.1.1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.</p> <p>BIOL.2.A.4.1. Comprensión de su función biológica como cofactores enzimáticos.</p>

	BIOL.2.B.2.1. Identificación de los genomas procariota y eucariota.
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.	BIOL.2.B.2.2. Comprensión de las características generales y diferencias entre ellos (genomas).
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	<p>BIOL.2.A.3.3. Identificación de las proteínas: comprensión de sus características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.</p> <p>BIOL.2.A.3.4. Reconocimiento de los ácidos nucleicos: diferenciación de tipos, características químicas, estructura y función biológica.</p>
<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos	<p>BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.</p> <p>BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.</p>

	<p>BIOL.2.B.1.1. <i>Comprensión del concepto de ADN y su modelo estructural. Comprensión de concepto de gen.</i></p> <p>BIOL.2.B.4.1. <i>Reconocimiento de tipos y funciones.</i></p>
<p>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.2. <i>Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</i></p>	<p>BIOL.2.A.1.2. <i>Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.</i></p>
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>5.1. <i>Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.</i></p>	<p>BIOL.2.A.4.2. <i>La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.</i></p>
UNIDAD 4: La estructura de la célula	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.	<p>BIOL.2.C.1.1. Identificación de la teoría celular.</p> <p>BIOL.2.C.1.2. Desarrollo de destrezas para analizar sus implicaciones biológicas.</p> <p>BIOL.2.C.3.2. El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota.</p> <p>BIOL.2.C.3.3. El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.</p>
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	BIOL.2.C.4.2. Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos	BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.
3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.	BIOL.2.C.7.3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.	BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.	BIOL.2.C.4.1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.
6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	BIOL.2.B.1.2. Desarrollo de experiencias en laboratorio. BIOL.2.C.2.1. Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica. BIOL.2.C.2.2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras. BIOL.2.C.3.1. La membrana plasmática: identificación de la ultraestructura y propiedades.

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 5: Los orgánulos celulares	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	BIOL.2.C.4.2. Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos	BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.
3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.	BIOL.2.C.7.3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
-------------------------	-----------------

<p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.</p>	<p>BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.</p>
<p>6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.</p>	<p>BIOL.2.C.4.1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.</p>
<p>6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.</p>	<p>BIOL.2.B.1.2. Desarrollo de experiencias en laboratorio. BIOL.2.C.2.1. Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica. BIOL.2.C.2.2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.</p>

<p>UNIDAD 6: El núcleo y el ciclo celular.</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>

<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>BIOL.2.C.6.1. Identificación y reconocimiento de fases y función biológica. BIOL.2.C.6.2 Necesidad biológica de la meiosis en reproducción sexual. BIOL.2.C.6.3. Valoración de la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos. BIOL.2.C.7.1. Comprensión de la relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular. BIOL.2.C.7.2. Identificación de los avances biomédicos frente al cáncer en Andalucía.</p>
<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p>
<p>3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos</p>	<p>BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.</p>
<p>3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.</p>	<p>BIOL.2.C.7.3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.</p>
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p>
<p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.</p>	<p>BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.</p>

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.	<p>BIOL.2.C.4.1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.</p> <p>BIOL.2.C.5. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.</p>
6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	<p>BIOL.2.B.1.2. Desarrollo de experiencias en laboratorio.</p> <p>BIOL.2.C.2.1. Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica.</p> <p>BIOL.2.C.2.2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.</p> <p>BIOL.2.C.6.4. Desarrollo de experiencias de laboratorio para identificación de fases de mitosis y meiosis en células.</p>

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 7: El metabolismo celular I. El catabolismo	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS

<p>2.2. <i>Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.</i></p>	<p>BIOL.2.D.4. <i>Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.</i></p>
<p>4. <i>Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas</i> DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. <i>Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.</i></p>	<p>BIOL.2.D.1.2. <i>Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico.</i> BIOL.2.D.1.3. <i>Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.</i></p>
<p>5. <i>Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</i> DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p>
<p>5.1. <i>Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.</i></p>	<p>BIOL.2.A.4.2. <i>La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.</i></p>

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.	<p>BIOL.2.D.1.1. Comprensión de conceptos de anabolismo y catabolismo: Identificación de las diferencias.</p> <p>BIOL.2.D.1.4. Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo.</p> <p>BIOL.2.D.2.1 Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación).</p> <p>BIOL.2.D.2.2. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular aeróbica (β-oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).</p>

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 8: El metabolismo celular II. El anabolismo.	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.	BIOL.2.D.3.3. Reconocimiento de su importancia biológica.
<p>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas</p>	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.	<p>BIOL.2.D.1.2. Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico.</p> <p>BIOL.2.D.1.3. Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.</p>
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.	BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.
<p>6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.	<p>BIOL.2.D.1.1. Comprensión de conceptos de anabolismo y catabolismo: Identificación de las diferencias.</p> <p>BIOL.2.D.1.4. Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo.</p> <p>BIOL.2.D.3.1. Principales rutas de anabolismo heterótrofo: síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos.</p> <p>BIOL.2.D.3.2. Principales rutas de anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis.</p>

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 9: La genética molecular I. La información genética		TEMPORALIZACIÓN: 11-12 sesiones	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).</p>		<p>BIOL.2.B.2.1. Identificación de los genomas procarionta y eucariota.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>		<p>BIOL.2.B.3.1. Reconocimiento de las etapas de la replicación.</p> <p>BIOL.2.B.5.2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas.</p> <p>BIOL.2.E.1.1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.</p>	
<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	

<p>3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos</p>	<p>BIOL.2.B.1.1. Comprensión del concepto de ADN y su modelo estructural. Comprensión de concepto de gen.</p> <p>BIOL.2.B.4.1. Reconocimiento de tipos y funciones.</p> <p>BIOL.2.E.2.1. Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.</p>
<p>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.</p>	<p>BIOL.2.B.3.2. Manejo de las diferencias entre el modelo eucariota y el modelo procariota.</p> <p>BIOL.2.B.5.1. La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota.</p> <p>BIOL.2.E.1.1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	<p>BIOL.2.B.5.1. La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota.</p> <p>BIOL.2.B.5.2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas.</p>
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.</p>	<p>BIOL.2.E.1.3. Valoración de la importancia de estas técnicas para el avance en biomedicina.</p>

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	BIOL.2.E.1.2. Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 10: La genética molecular II. Expresión y regulación de la información genética	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).	BIOL.2.B.2.1. Identificación de los genomas procariota y eucariota.
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS

<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>	<p>BIOL.2.B.5.2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas. BIOL.2.B.6.1. Reconocimiento del concepto de mutación.</p>
<p>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.</p>	<p>BIOL.2.B.5.1. La expresión génica: reconocimiento modelo procarionota y modelo eucariota.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	<p>BIOL.2.B.5.1. La expresión génica: reconocimiento modelo procarionota y modelo eucariota. BIOL.2.B.5.2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas. BIOL.2.B.5.3. Regulación de la expresión génica: reconocimiento de su importancia en la diferenciación celular.</p>
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.</p>	<p>BIOL.2.B.6.3. Valoración de la biodiversidad en Andalucía.</p>

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 11: La biotecnología		TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	
<p>2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>		<p>BIOL.2.E.1.1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.</p>	
<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1</p>			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS	
<p>3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos</p>		<p>BIOL.2.E.2.1. Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.</p>	
<p>3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.</p>		<p>BIOL.2.E.2.2. Valoración del papel destacado de los microorganismos en aplicaciones biotecnológicas, obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en mejora del medio ambiente.</p> <p>BIOL.2.E.2.3. Reconocimiento y valoración del desarrollo de la biotecnología en Andalucía.</p>	
<p>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5</p>			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.	BIOL.2.E.1.1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.	BIOL.2.E.1.3. Valoración de la importancia de estas técnicas para el avance en biomedicina.
<p>6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	BIOL.2.E.1.2. Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.

UNIDAD de PROGRAMACIÓN 12: El sistema inmunitario	TEMPORALIZACIÓN: 9-10 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).	<p>BIOL.2.F.1.1. Análisis del concepto de inmunidad.</p> <p>BIOL.2.F.1.2. Identificación de las barreras externas y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.</p> <p>BIOL.2.F.1.3. Diferenciación entre inmunidad innata y específica.</p>

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BIOL.2.F.4.1. Análisis de las fases de las enfermedades infecciosas.
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.	<p>BIOL.2.F.3.1. Comparación de los mecanismos de acción de inmunidad artificial y natural, pasiva y activa.</p> <p>BIOL.2.F.3.2. Comprensión de los conceptos de vacunas y sueros.</p> <p>BIOL.2.F.4.2. Identificación de las causas de las principales patologías del sistema inmunitario: relevancia clínica de las mismas.</p>

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
-------------------------	-----------------

<p>3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.</p>	<p>BIOL.2.F.4.3. Reflexión de la importancia de investigación en inmunología para la mejora de la salud de las personas y la situación de esta investigación en Andalucía.</p>
<p>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.</p>	<p>BIOL.2.F.2.2. Análisis de la estructura de los anticuerpos e identificación de los tipos de mecanismos de reacción antígeno-anticuerpo.</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	<p>BIOL.2.F.2.1. Comparación entre los mecanismos de acción de inmunidad humoral y celular y la identificación de las células responsables.</p>

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
Tercera	10, 11, 12

INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2º BACHILLERATO

<i>Unidad 1. Salud y enfermedad</i>	<i>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</i>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p>		
<p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de salud y enfermedad -Factores determinantes de la salud 	
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Hábitos saludables -Primeros auxilios -Educación y promoción para la salud 	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Profesionales de la salud -Historia de las ciencias de la salud 	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p>		
<p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>		

<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Ídem que anterior punto
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.	Ídem que anterior punto

Unidad 2. Patología	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.	

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>-Concepto de patología</p> <p>-Aspectos de un proceso patológico</p> <p>-Clasificación de las enfermedades</p> <p>-Enfermedades infecciosas y parasitarias</p> <p>-Enfermedades no infecciosas</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	

<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p> <p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p> <p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p> <p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>Ídem que anterior punto</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	<p>Ídem que anterior punto</p>

5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.

5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología. Idem que anterior punto

<i>Unidad 3. Medicina</i>	<i>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</i>	
<i>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</i>		
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>		
<i>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</i>		<i>SABERES BÁSICOS</i>
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).		-Tipos de medicina: Medicina occidental o tradicional, Medicinas alternativas
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.		-El acto médico -Técnicas de exploración y diagnóstico
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.		-Técnicas de tratamiento

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.

2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.

Idem que anterior punto

2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.

Idem que anterior punto

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.



<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>Ídem que anterior punto</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
<p>5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.</p>	<p>Ídem que anterior punto</p>

<p>Unidad 4. Toxicología</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</p>
-------------------------------------	---

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>

<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	
<p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>	
<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	
<p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	
<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Ídem que anterior punto
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.	
5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.	Ídem que anterior punto

Unidad 5. Inmunología	TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en	-El sistema inmunitario.

<p>diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Las defensas internas inespecíficas. -La inmunidad específica.
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	<p>Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. -La memoria inmunológica. -Antígenos y anticuerpos
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras 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 enfermedades infecciosas. - Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario - Alergias e inmunodeficiencias. - El SIDA y sus efectos en el sistema inmune. - Sistema inmune y cáncer. - Anticuerpos monoclonales y ingeniería genética - El trasplante de órganos y el problema de rechazo. Reflexiones éticas sobre la donación de órganos. La situación en Andalucía con respecto a la nacional e internacional.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.

2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.

Idem que anterior punto

2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.

Idem que anterior punto

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

<p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>Ídem que anterior punto</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
<p>5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.</p>	<p>Ídem que anterior punto</p>

<p>Unidad 6. Ciencia forense</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</p>
---	---

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>-Medicina forense</p> <p>-Autopsia</p>
<p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p>	<p>-Biología forense</p> <p>-Genética forense</p> <p>-Botánica y entomología forense</p>
<p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>	<p>-Microbiología forense</p> <p>-Química forense</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>	
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.

Idem que anterior punto

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SABERES BÁSICOS



<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>
<p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	
<p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.</p>	
<p>5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.</p>	<p>Idem que anterior punto</p>

<p>Unidad 6. Prácticas de laboratorio</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN: 8-9 sesiones</p>	
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p>		
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre estos con rigor, utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2</p>		
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p>	
<p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p>	<p>- Bimoléculas, glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</p>	

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.

1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

- Componentes de las células.

- Elementos de microscopia Instrumentos de laboratorio.

PRACTICAS DE LABORATORIO:

-Reconocimiento de Materiales de laboratorio

- BIOQUÍMICA:

- indicador natural y sintético de pH

- tampones

- ósmosis

- reconocimiento de glúcidos, proteínas

- actividad enzimática catalana

- extracción de ADN

- Azúcares reductores

- detección y valoración cuantitativa de la vitamina C

- Construyendo insulina

- extracción y separación de pigmentos

- BLOQUE CITOLOGÍA

- Mitosis

- frotis sanguíneo

	<p>- <i>determinación de grupos sanguíneos</i></p> <p>ENDOCRINOLOGÍA</p> <p><i>.cristlozacion de la saliva</i></p> <p>MICROBIOLOGÍA</p> <p><i>fabricación de yogur</i></p> <p><i>Sembrado de placas de cultivo</i></p> <p><i>Observación de microorganismos</i></p> <p>BIOTECNOLOGÍA</p> <p><i>Recreación virtual de un laboratorio de Biología molecular</i></p> <p><i>Técnica de ingeniería genética.</i></p> <p>PRIMEROS AUXILIOS.</p>
<p><i>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento.</i></p> <p><i>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</i></p>	
<p><i>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.</i></p>	<p><i>Idem que anterior punto</i></p>
<p><i>2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</i></p>	

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud y la expresión corporal.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.

Idem que anterior punto

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional para resolver problemas y explicar fenómenos relacionados con las estructuras y funciones del cuerpo humano, especialmente con la acción motriz y su rendimiento, así como con los efectos que la actividad física tiene sobre la salud, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario.

DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	Ídem que anterior punto
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la prevención de la salud y el fomento de la expresión corporal, basándose en los efectos que la actividad física tiene sobre ellas. DESCRPTORES OPERATIVOS: CCL1, STEM5, CD2, CPSAA2, CE3.	Ídem que anterior punto
5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.	

TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos se organizan, desarrollan y secuencian en seis unidades. La unidad 7 de prácticas de laboratorio se irá desarrollando paralelamente a las otras unidades durante las tres evaluaciones. La temporalización prevista de los contenidos es la siguiente:

TEMPORALIZACIÓN	U.D.	TÍTULO UNIDAD
1º EVALUACIÓN	1	Salud y sociedad
	2	Patología
2º EVALUACIÓN	3	Medicina

	4	Toxicología
3 ^{er} EVALUACIÓN	5	Inmunología
	6	Ciencia forense

