

**IES PEDRO ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES**

**CURSO 2023/2024**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. CONSIDERACIONES GENERALES	5
2.1. Marco Normativo.	5
2.2. Contextualización	8
2.3. Características del alumnado	11
2.4. Composición del departamento	11
3. OBJETIVOS	11
3.1. Objetivos generales de etapa en ESO	12
3.2. Objetivos en Bachillerato	14
4. METODOLOGÍA	15
4.1. Tácticas didácticas (relación con DUA)	16
4.2. Agrupamientos	17
4.3. Organización de los espacios y del tiempo	18
4.4. Materiales y recursos didácticos	18
5. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	19

6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO	20
6.1. Contribución de la asignatura a la consecución de las Competencias Clave.	21
6.2. Secuenciación y temporalización, competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación	23
6.2.1. Secuencia y temporalización de contenidos 1º ESO	23
6.2.2. Secuencia y temporalización de contenidos 3º ESO	24
6.2.3. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 1º y 3 ESO	24
6.2.4. Secuencia y temporalización de contenidos 4º ESO Biología y Geología	29
6.2.5. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 4º ESO Biología y Geología	31
6.2.6. Secuencia y temporalización de contenidos 4º ESO Cultura Científica	35
6.2.7. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 4º ESO Cultura Científica	36
6.2.8. Secuencia y temporalización de contenidos 1 Bachillerato Biología, Geología y Ciencias Ambientales	39
6.2.9. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 1º bachillerato Biología, Geología y Ciencias Ambientales	41
6.2.10. Secuencia y temporalización de contenidos 1 Bachillerato Anatomía aplicada	47
6.2.11. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 1º bachillerato Anatomía aplicada	49
6.2.12. Secuencia y temporalización de contenidos 2 Bachillerato Biología	57
6.2.13. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 2º Bachillerato Biología	59
6.2.14. Secuencia y temporalización de contenidos 2 Bachillerato Investigación y Desarrollo Científico	64

6.2.15. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 2º Bachillerato Investigación y Desarrollo Científico	65
7. EVALUACIÓN	68
7.1-EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA	69
7.1.1. Instrumentos y criterios de evaluación ESO	70
7.1.2. Rúbricas de evaluación en ESO	71
7.2.Evaluación en bachillerato	75
7.2.1 Instrumentos y criterios de evaluación en Bachillerato	76
7.2.2. Rúbricas de evaluación en bachillerato	76
7.3. Evaluaciones iniciales	81
7.4. Evaluación de alumnos con materias pendientes de cursos anteriores	81
8 Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente	83
8.1. Test de evaluación de la asignatura	83
8.2. Test de evaluación del profesor	84
9. Comunicación con las familias	87
10. Plan de actividades complementarias y extraescolares	87
11. Organización del periodo entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria	88

## **1.INTRODUCCIÓN**

El desarrollo de las materias que se integran en este departamento, requiere la elaboración de un documento de planificación, organización, y evaluación del currículo, basándonos en documentos como el PEC, el currículo y las asignaturas que se imparten en este departamento.

Las Ciencias Naturales se caracterizan por proponer modelos que interpretan la realidad natural, la materia inerte y los seres vivos en sus múltiples aspectos, niveles de organización y modos de relación. Se contraponen a las ciencias formales, como las Matemáticas o la Lógica, por utilizar la observación y la experimentación para contrastar sus enunciados; y se distinguen de otras ciencias empíricas por su objeto de estudio, que es el medio natural.

A lo largo del último siglo, las Ciencias de la Naturaleza han ido incorporándose progresivamente a la sociedad y a la vida social, convirtiéndose en una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea.

La sociedad ha tomado conciencia de la importancia de las ciencias y de su influencia muchos ámbitos.

Es por tanto imprescindible que la educación incorpore contenidos de cultura científica, como una parte de la cultura en obligatoria y postobligatoria y proporcione las bases de conocimiento necesarias para posteriores estudios, más especializados.

La Biología y la Geología contribuyen de forma decisiva al desarrollo y adquisición de un gran número de capacidades en la etapa de ESO y en Bachillerato.

## **2. CONSIDERACIONES GENERALES**

### **2.1. Marco Normativo**

El ordenamiento jurídico que nos resulta de aplicación en nuestro ámbito profesional como docentes emana del derecho fundamental a la educación, recogido en el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, y que se concreta en la siguiente normativa, ordenada jerárquicamente, en base a los preceptos que enuncia el artículo 9.3 de nuestra carta magna:

(A título de ejemplo y a expensas de la publicación de las disposiciones de desarrollo de la LOMLOE, algunas de las normas jurídicas a considerar son las que se indican).

-Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación 2/2006 , BOE de 4 de mayo), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (en adelante LOMCE-LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).

-Real Decreto 732/1995, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberos de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).

-Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE de 2 de febrero).

-Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria (BOE de 2 de marzo).

-Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).

-Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE de 6 de abril).

-Toda esta normativa, de carácter básico, se concreta en nuestra Comunidad Autónoma, fundamentalmente, en la legislación que se enuncia a continuación:

-Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).

-Decreto 3/2008, de 08-01-2008, de e la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).

-Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 23 de noviembre).

-Decreto 92/2022, de 16 de agosto, por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).

-Decreto 80/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).

-Decreto 81/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Primaria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).

-Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).

-Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).

-Orden 166/2022, de 2 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha (DOCM de 7 de septiembre).

-Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).

-Orden 121/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Infantil y Primaria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 22 de junio).

-Orden 169/2022, de 1 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la elaboración y ejecución de los planes de lectura de los centros docentes de Castilla-La Mancha (DOCM de 9 de septiembre).

-Orden 184/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

-Orden 185/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Primaria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

-Orden 186/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

-Orden 187/2022 de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

## **2.2. Contextualización**

-Entorno social, geográfico y cultural.

El I.E.S. “Pedro Álvarez de Sotomayor” se encuentra ubicado en Manzanares, ciudad de unos 19.000 habitantes, el sexto en población de la provincia de Ciudad Real.

La economía de Manzanares se basa en el sector de servicios, aunque también cuenta con industria vitivinícola y de manufactura textil y de cuero, así como industria auxiliar de automoción.

Su especial situación geográfica hace de esta localidad un lugar de cruce de grandes vías de comunicación nacionales.

El centro se inauguró en el curso 1955 -1956 como centro de enseñanza media y profesional (Instituto Laboral), ubicado en la calle del Carmen, nº 10. A comienzos de los años 60 comenzó a denominarse Instituto Técnico de Enseñanza Media y desde el año 1971, Instituto Nacional de Bachillerato. En el curso 1972-73, se trasladó a la calle, carretera de la Solana, nº 75, que es su actual ubicación. En el curso 96-97 adquirió su actual condición y denominación: Instituto de Educación Secundaria “Pedro Álvarez de Sotomayor”.

El desarrollo de esta programación tiene en consideración el Proyecto Educativo de centro, donde se recogen nuestros principios y valores .

a)Principios.

1.- Educación permanente, continua e integral.

2.- Aprendizaje activo y cooperativo, mediante procesos basados en la comprensión, la comunicación, la autonomía, la búsqueda, selección y análisis crítico de la información y la resolución eficiente de problemas.

3.- Atención a la diversidad del alumnado, de manera que cada alumno pueda desarrollar al máximo sus capacidades, en un contexto no excluyente, con programas y organización flexibles, sin dejar de garantizar una formación mínima común a todos.



- 4.- Educación en valores y desarrollo de la autonomía, la inteligencia emocional y de las habilidades sociales.
- 5.- Educación en el esfuerzo individual y compartido.
- 6.- Orientación académica y profesional para que ayude al alumno en la toma de decisiones responsables y razonadas para su futuro.
- 7.- Educación en el respeto a los demás y al entorno, fomentando la tolerancia con las distintas culturas y la igualdad entre sexos, favoreciendo la convivencia y la resolución de conflictos de forma dialogada y pacífica, rechazando cualquier forma de violencia y, muy especialmente, el acoso escolar. Respeto a la tradición cultural y lingüística de origen del alumnado, interés y difusión de las mismas.
- 8.- Desarrollo de valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, así como la prevención de la violencia de género.
- 9.- Apertura e integración del centro educativo en la sociedad, mediante la aproximación del alumnado a la realidad social en la que está inmerso y las instituciones sociales de su entorno a través de actividades de colaboración del centro con dichas instituciones.
- 10.- Participación de todos los sectores en la gestión y gobierno del centro.
- 11.- Reconocimiento de la labor del profesorado.
- 12.- Fomento del trabajo en equipo del profesorado.
- 13.- Autonomía pedagógica, entendida como la potestad del centro para organizar su actividad educativa, dentro del respeto a lo previsto en las leyes.
- 14.- Carácter formativo de la evaluación que permita una mejora constante. Evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje, de la práctica docente y de la gestión y organización del centro.
- 15.- Fomento de la lectura como herramienta base del conocimiento, la comunicación racional y como medio de divertimento y disfrute personal.
- 16.- Fomento y desarrollo del plurilingüismo y la interculturalidad, a través del programa de plurilingüismo en lengua inglesa, de programas europeos de intercambio de experiencias educativas y movilidad como e-Twinnig, Erasmus +, y actividades extracurriculares de fomento del plurilingüismo en lengua inglesa y francesa.

17.- Fomento y desarrollo de la actividad física y deportiva, así como de otros hábitos de vida sana y saludable (mediante proyectos como el Proyecto Escolar Saludable).

18.- Impulso la participación de los padres en el proceso educativo como principales responsables de la educación de sus hijos.

b)Valores.

1.- Igualdad, tolerancia y respeto, para conformar una educación en una sociedad multicultural, en la que impere la no discriminación.

2.- Respeto y defensa del entorno y del medio ambiente: inculcando a nuestros alumnos y a toda la comunidad educativa, en general, el amor a la naturaleza cuidando de su conservación para las generaciones venideras.

3.- Amor a la libertad y defensa de los derechos y libertades constitucionales, como base de la dignidad personal y piedra angular de una sociedad democrática.

4.- No violencia y defensa de la paz en todos los niveles de la convivencia.

5.- Cooperación y solidaridad con los más necesitados y compromiso y colaboración con los servicios de urgencias sanitarias en caso de accidentes.

6.- Autonomía personal, guiada por el conocimiento de sí mismo, el autocontrol y la responsabilidad e impulsada por la autoestima, la creatividad y la imaginación, con valoración especial del esfuerzo personal, el interés y la constancia.

7.- Valorar la importancia de unos hábitos de vida saludables, para los que son fundamentales una alimentación sana, la actividad física y deportiva y el no consumo de sustancias perjudiciales para la salud física y mental.

8.- Justicia y equidad han de estar presentes en todas las relaciones educativas como valores armonizadores de la vida del centro.

9.- Educación en la igualdad entre sexos y rechazo absoluto de la violencia de género.

### **2.3. Características del alumnado**

La educación tanto obligatoria como postobligatoria, se desarrollarán en un entorno de respeto a la libertad de expresión, a la dignidad de las personas y a las diferencias individuales de todos de acuerdo con los principios de identidad del centro, recogidos en el PEC.

El alumnado de nuestro centro presenta como principales problemas la escasa motivación e interés, la falta de hábito de estudio, junto a problemas de disrupción en el aula, de algunos alumnos (grupo reducido de alumnos, normalmente de primer ciclo de ESO).

Además, encontramos una enorme diversidad de intereses, motivaciones y niveles académicos.

Desde este departamento pretendemos potenciar el esfuerzo y trabajo diario del alumno como método de superación personal y como base para el buen funcionamiento de la clase.

### **2.4. Composición del departamento**

Durante el presente curso el departamento de Biología y Geología estará integrado por los siguientes profesores:

Don María Cristina Sánchez Fernández-Vázquez.

Don Luis José Mateos Hernández

Don Antonio José Bullejos Barrancos. (Jefe de departamento)

### **3. OBJETIVOS**

Los objetivos, que responden el “para qué” de la acción educativa, son elementos de suma importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque expresan el conjunto de metas que pretendemos alcanzar con nuestros alumnos; son susceptibles de observación y evaluación. La LOMCE-LOMLOE, en su artículo 2, apartado l) establece como uno de los fines:

“La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad individual y colectiva”.

### **3.1. Objetivos generales de la etapa en ESO**

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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. Este objetivo contribuye a lograr el desarrollo integral del alumnado en las diferentes dimensiones de su personalidad lo que conecta con el objetivo a) del artículo 34 de la LECM dedicado a definir los objetivos del currículo.
- 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 las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, 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. Este objetivo conecta con el d) del artículo 34 de la LECM, pues promueve la implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje.

h) Comprender y expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. Este objetivo, en lo que concierne a la lectura, tiene relación directa con las premisas que establece la citada Orden 169/2022, de 1 de septiembre, que en su artículo 5.2.b recoge que: “Es responsabilidad de todo el profesorado la inclusión de los objetivos y contenidos del plan de lectura en sus programaciones de aula para asegurar la mejora de la competencia lectora, el hábito lector y el placer de leer”.

l) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados o destacadas.

### **3.2. Objetivos en Bachillerato**

El bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 y 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, desarrollar su espíritu crítico, además de 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 cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha, impulsando 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, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como 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 la lengua castellana tanto en su expresión oral como escrita.
- f) Expresarse, con fluidez y corrección, en una o más lenguas extranjeras, aproximándose, al menos en una de ellas, a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas, como mínimo.
- 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, respetando y valorando específicamente, los aspectos básicos de la cultura y la historia, con especial atención a los de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de 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 al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente. k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística, literaria y el criterio estético como fuentes de formación y enriquecimiento cultural, conociendo y valorando creaciones artísticas, entre ellas las castellano-manchegas, sus hitos, sus personajes y representantes más destacados.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social, afianzando los hábitos propios de las actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.

#### **4. METODOLOGÍA**

La metodología es la forma en la que organizamos las actividades pedagógicas, con la finalidad de conseguir que los alumnos adquieran nuevos conocimientos y capacidades. Es por tanto un conjunto de métodos y una manera de organizar y estructurar todo el proceso de aprendizaje.

En este departamento y debido a que tenemos alumnos de ESO y Bachillerato, aplicaremos una metodología que fomente el aprendizaje competencial, autónomo, significativo, reflexivo y constructivista basada en la comprensión, con la pretensión de asociar, modificar o reestructurar nuevos conocimientos a partir de los que se han aprendido.

Con la metodología pretendemos conseguir que nuestro alumnado construya el conocimiento y desarrolle un sistema de valores que le permita analizar el mundo en el que vive y conseguir así, su desarrollo integral.

Este planteamiento implica una metodología activa, basada en la comunicación, el diálogo y el debate, por tanto, incluirá métodos expositivos basados en la actividad del profesor y la participación de los alumnos mediante preguntas y respuestas, estudios de casos, simulaciones, resolución de problemas, modelos prácticos, etc.

La desarrollaremos mediante la aplicación de las siguientes estrategias:

- Al comenzar la unidad se recordará a los alumnos conceptos y procedimientos de cursos o unidades anteriores y que tengan relación con los contenidos a desarrollar, valorando de esta manera los conocimientos previos.
- Se recordará en cada sesión lo más importante de la clase anterior, siempre y cuando los contenidos estén relacionados.
- Los conceptos nuevos se introducirán apoyándonos en los anteriormente tratados.
- Se resolverán ejemplos y se plantearán ejercicios en orden creciente de dificultad.
- Siempre que sea posible, se llevará a cabo la coordinación con otras áreas, para llevar a cabo una enseñanza globalizadora permitiendo al alumnado ver la aplicación de lo tratado, la relación con otras materias y con los diferentes ámbitos de la vida.
- Se promoverá la participación en clase del alumnado mediante preguntas, debates, resolución de actividades, etc.
- Se estimulará el trabajo autónomo.
- Se llevarán a cabo actividades prácticas en el laboratorio y en el campo, si las circunstancias lo permiten.
- Se analizarán los resultados de las pruebas escritas individualmente o en grupo, con el objetivo de corregir los errores detectados.
- Se propondrán, si se estiman oportuno, por parte del profesor, proyecto/os de trabajo con la finalidad de fomentar la investigación en esta etapa.

#### **4.1. Tácticas didácticas (relación con DUA)**

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje basado en proyectos



Para ello se realizará, en la medida de lo posible:

- Adaptación al nivel del alumnado
- Crear un clima de aprendizaje positivo
- Fomentar un aprendizaje práctico ajustado a las necesidades del alumnado.
- Favorecer un aprendizaje progresivo, partiendo de lo que se domina hasta alcanzar las competencias definidas en los objetivos
- Potenciar un aprendizaje variado, mediante la utilización de diferentes técnicas y recursos y la variación de actividades prácticas.
- Particularizar el proceso de aprendizaje, acercándolo a la individualización metodológica demandada por la especificidad de cada perfil profesional
- Desarrollar el proceso de aprendizaje de forma grupal, validando la acumulación de experiencias individuales y colectivas así como los diferentes puntos de vista ante determinados planteamientos.

Para maximizar las posibilidades de que el estudiante aprenda de manera significativa aplicaremos los principios DUA:

- Se intentará proporcionar diferentes formas de implicación en el aprendizaje
- Se intentará proporcionar formas diversas de representación del aprendizaje.
- Se intentará proporcionar medios variados de Acción y Expresión, que facilitarán la comprensión y el aprendizaje.

#### **4.2. Agrupamientos**

Uno de los recursos que permite aportar diversidad en la forma de trabajar en el aula es el agrupamiento de los estudiantes, lo que favorece que interaccionen de forma diferente y con compañeros distintos.

Utilizaremos principalmente tres tipos de agrupamientos según las circunstancias:

- Como grupo.
- Divididos en pequeños grupos.
- De forma individual.

#### **4.3. Organización de los espacios y del tiempo**

La organización del tiempo y el espacio en un aula es fundamental para el buen funcionamiento de la misma, teniendo enorme importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello:

- Distribuiremos las mesas agrupando a los alumnos en función del aprendizaje.
- Creación de espacios interactivos.
- Preparación del aula como lugar en el que se enseña y se aprende.
- El aula debe de ser un lugar en el que el alumno se integra.

#### **4.4. Materiales y recursos didácticos**

Libro, apuntes de elaboración propia, prácticas audiovisuales, de laboratorio y de campo.

## 5.- MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Estas medidas pretenden promover, entre otras, la igualdad de oportunidades, la equidad de la educación, la normalización, la inclusión y la compensación educativa para todo el alumnado. Se contemplan las siguientes:

-Medidas promovidas por la Consejería de Educación.- Aquellas actuaciones que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado. Entre ellas: los programas y las actividades para la prevención, seguimiento y control del absentismo, fracaso y abandono escolar, las modificaciones llevadas a cabo para eliminar las barreras de acceso al currículo, a la movilidad, a la comunicación, cuantas otras pudieran detectarse, los programas, planes o proyectos de innovación e investigación educativas, los planes de formación permanente para el profesorado en materia de inclusión educativa o la dotación de recursos personales, materiales, organizativos y acciones formativas que faciliten la accesibilidad universal del alumnado.

-Medidas de inclusión educativa a nivel de centro.-Todas aquellas que permiten ofrecer una educación de calidad y contribuyen a garantizar el principio de equidad y dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y motivaciones del conjunto del alumnado.

Algunas de las que se recogen en el artículo 6 del Decreto 85/2018 del son las siguientes: El desarrollo de proyectos de innovación, formación e investigación promovidos en colaboración con la administración educativa, los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento, el desarrollo de la optatividad y la opcionalidad. La distribución del alumnado en grupos en base al principio de heterogeneidad o Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en los centros educativos para garantizar el acceso al currículo, la participación, eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

-Medidas de inclusión educativa a nivel de aula.- Entre estas medidas, podemos destacar: las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, los talleres de aprendizaje, métodos de aprendizaje cooperativo, el trabajo por tareas o proyectos, los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, como los bancos de actividades graduadas o la organización de contenidos por centros de interés, el refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria o la tutoría individualizada.

-Medidas individualizadas de inclusión educativa.- Se corresponden con actuaciones, estrategias, procedimientos y recursos puestos en marcha para el alumnado que lo precise, con objeto de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, estimular su autonomía, desarrollar su capacidad y potencial de aprendizaje, así como favorecer su participación en las actividades del centro y de su grupo.

-Medidas extraordinarias de inclusión.- Aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo

## **6. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO**

El perfil de salida se convierte en el elemento nuclear de la nueva estructura curricular, que se conecta con los objetos de etapa.

Programamos por competencias con el fin de dotar a los alumnos de una serie de destrezas que les permitan desenvolverse en el siglo XXI.

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el Decreto 82/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Así, los artículos 11 de dichas normas (Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y del Decreto 82/2022, de 12 de julio) establecen que las competencias clave son:

- a) Competencia en comunicación lingüística.(CCL)
- b) Competencia plurilingüe. (CP)
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. (STEM)
- d) Competencia digital. (CD)
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender. (CPSAA)
- f) Competencia ciudadana. (CC)
- g) Competencia emprendedora. (CE)
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales. (CCEC)

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Del mismo modo, el apartado 2 del artículo 11 de estos cuerpos normativos, define el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. De igual modo, contempla que constituye el referente último del desempeño competencial, tanto en la evaluación de las distintas etapas y modalidades de la formación básica, como para la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y fundamenta el resto de decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva.

El perfil de salida parte de una visión a la vez estructural y funcional de las competencias clave, cuya adquisición por parte del alumnado se considera indispensable para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para lograr la continuidad de su itinerario formativo y facilitar y desarrollar su inserción y participación activa en la sociedad y en el cuidado de las personas, del entorno natural y del planeta.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos.

#### **6.1. Contribución de la asignatura a la consecución de las Competencias Clave.**

-Competencia lingüística.- La Biología contribuye a la adquisición de esta competencia ya que aporta el conocimiento del lenguaje científico que se corresponde con esta materia.

-Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.- La Biología refuerza la competencia a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, de la interpretación y representación de gráficos, de resoluciones y conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas.

-Competencia digital.- La materia de Biología contribuye al desarrollo de la competencia digital a través de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

-Competencia personal, social y de aprender a aprender. La Biología favorece la capacidad de modular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Contribuye a que el alumno pueda seguir aprendiendo en el futuro. Por otra parte, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas se obtiene a través del compromiso con la resolución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas relacionados con la Biología y el Medio Ambiente.

-Competencia emprendedora.- Se comienza desde esta materia con el planteamiento de proyectos, actividades de experimentación o investigación que fomenten la iniciativa y el espíritu emprendedor.

-Competencia en conciencia y expresión culturales. El estudio de la ciencia y en concreto de la Biología y la Geología, contribuyen de manera esencial a comprender y respetar las ideas, las opiniones, las manifestaciones artísticas y culturales de nuestra región, de nuestro país y de los demás países.

-Competencia plurilingüe.- Contribuye a la adquisición de esta competencia cuando la materia se imparte en un idioma diferente al castellano.

**Descriptorios operativos.-** Los descriptorios operativos de las competencias clave vienen definidos en el anexo 1 del Decreto 82/2022 y se entienden como los “mediadores” de las competencias claves, vinculados a la competencia específica.

a) Competencia en comunicación lingüística				
CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5
b) Competencia plurilingüe				
CP1		CP2	CP3	

<b>c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería</b>				
<b>STEM1</b>	<b>STEM2</b>	<b>STEM3</b>	<b>STEM4</b>	<b>STEM5</b>
<b>d) Competencia digital</b>				
<b>CD1</b>	<b>CD2</b>	<b>CD3</b>	<b>CD4</b>	<b>CD5</b>
<b>e) Competencia personal, social y de aprender a aprender</b>				
<b>CPSAA1</b>	<b>CPSAA2</b>	<b>CPSAA3</b>	<b>CPSAA4</b>	<b>CPSAA5</b>
<b>f) Competencia ciudadana</b>				
<b>CC1</b>	<b>CC2</b>	<b>CC3</b>	<b>CC4</b>	<b>CC1</b>
<b>g) Competencia emprendedora</b>				
<b>CE1</b>		<b>CE2</b>	<b>CE3</b>	
<b>h) Competencia en conciencia y expresiones culturales</b>				
<b>CCEC1</b>	<b>CCEC2</b>	<b>CCEC3</b>	<b>CCEC4</b>	<b>CCEC1</b>

## 6.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### 6.2.1. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS 1º ESO

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN	SESIONES
--	------------	------------	----------

BLOQUE I	-La célula y la clasificación de los seres vivos	1ª	10
	-Los microorganismos y los reinos Moneras, Protocista y Fungi	1ª	9
BLOQUE II	-El reino Plantas	1ª	10
	-El reino animal: invertebrados	2ª	10
	-El reino animal: vertebrados	2ª	10
BLOQUE 3	-Los ecosistemas	2ª	8
BLOQUE IV	-La atmósfera	3ª	8
	-La hidrosfera	3ª	8
	-La geosfera	3ª	10
	-Proyecto científico	1ª/2ª /3ª	7

#### 6.2.2. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS 3º ESO

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN	SESIONES
BLOQUE I	-La organización del cuerpo humano	1	9
	-Alimentación y nutrición	1	10
	-Función de nutrición: aparatos digestivo y respiratorio.	1	10
	-Función de nutrición: aparatos circulatorio y excretor.	2	10
	-Función de relación: Sistema nervioso y endocrino.	2	10
	-Función de relación: receptores y efectores.	2	9
	-Aparato reproductor.	2	9
	-Salud y enfermedad	3	9
BLOQUE II	-Procesos geológicos internos y externos.	3	10
	-El relieve terrestre: Modelado	3	10
BLOQUE III	-Proyecto científico.	1ª/2ª /3ª	7



### 6.2.3.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/CRITERIOS EVALUACIÓN/SABERES BASICOS/APRENDIZAJES EN 1º y 3º ESO

Competencia específica y sus descriptores del Perfil de salida (1º y 3º ESO)	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<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. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4</p>	<p>1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, 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>A. Proyecto científico                      -Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.                      -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.).                      -Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                      -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.                      -Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.                      -Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.                      -Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.                      -La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la</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>1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, 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>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4,</p>	<p>2.1 Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	
	<p>2.2 Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	
	<p>2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, en especial en Castilla-La</p>	

CD5, CPSAA4	Mancha, 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.	mujer en la ciencia.
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 biológicas y geológicas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	3.1 Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	B. Geología -Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.
	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.	-Estrategias de clasificación de las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. El ciclo de las rocas. -Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.
	3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	-Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. -La estructura básica de la geosfera.
	3.4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	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.
	3.5 Cooperar dentro de un proyecto científico, fomentando la investigación científica, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	-Observación y comparación de muestras microscópicas.
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento	D. Seres vivos -Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. -Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. -Las especies del entorno: estrategias de

<p>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>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</p>	<p>lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p> <p>-Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.</p> <p>E. Ecología y sostenibilidad</p> <p>-Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>-La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.</p> <p>-Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.</p> <p>-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>-Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p> <p>-La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención y gestión de residuos, respeto al medio ambiente, etc.).</p> <p>-La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).</p> <p>F. Cuerpo humano</p> <p>-Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella.</p>
	<p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha.</p>	
<p>5. 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>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3</p>	<p>5.1 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, haciendo referencia a nuestro entorno de Castilla-La Mancha</p>	
	<p>5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles, 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>5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	
<p>6. Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el</p>	<p>6.1 Valorar la importancia del paisaje, destacando el entorno de Castilla-La Mancha, como patrimonio natural analizando la</p>	

<p>entorno de Castilla-La Mancha, 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>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1</p>	<p>fragilidad de los elementos que lo componen.</p>	<p>-Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor.</p> <p>-Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.</p> <p>-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>G. Hábitos saludables</p> <p>-Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.</p> <p>-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.</p> <p>-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>-Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores</p>
	<p>6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p>	
	<p>6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</p>	

		<p>y de quienes están en su entorno próximo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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.).</li> </ul> <p>H. Salud y enfermedad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.</li> <li>-Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos.</li> <li>-Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).</li> <li>-Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</li> <li>-La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</li> <li>-Los trasplantes y la importancia de la donación de órganos.</li> </ul>
--	--	---

#### 6.2.4. Secuencia y temporalización de contenidos 4º ESO Biología y Geología

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN
BLOQUE : La célula	Las fases del ciclo celular.	1ª
	La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.	1ª
BLOQUE: Genética y evolución	Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.	1ª
	Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.	1ª
	Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.	1ª
	El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).	2ª
	Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.	1ª
	Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.	1ª-2ª
	Estrategias de resolución de problemas sencillos 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.	1ª-2ª
BLOQUE: Geología	Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.	3ª
	Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.	3ª
	Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.	3ª
	Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.	3ª
	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, intersección, sucesión faunística, etc.).	3ª
BLOQUE: El Universo	El origen del universo y del sistema solar.	3ª
	Componentes del sistema solar: estructura y características.	3ª
	Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.	1ª
	Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.	1ª
BLOQUE: Proyecto científico		1ª/2ª /3ª

### 6.2.5.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/CRITERIOS EVALUACIÓN/SABERES BASICOS/APRENDIZAJES EN 4º ESO

Competencia específica y sus descriptores del Perfil de salida (4º ESO)	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<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>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>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>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>A. Proyecto científico</p> <p>-Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>-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>-Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</p>
<p>2: Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>	<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>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>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las</p>	<p>-Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p> <p>-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</p>

	<p>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>precisa.</p> <p>-Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>-Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.</p> <p>-Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>-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.</p> <p>-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>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</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>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>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>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>B. La célula</p> <p>-Las fases del ciclo celular.</p> <p>-La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.</p> <p>-Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.</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</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>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>C. Genética y evolución</p> <p>-Modelo simplificado de la estructura del</p>



relacionados con la biología y la geología.		ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
5: 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.	5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.</li> <li>-Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.</li> <li>-Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.</li> <li>-El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).</li> </ul>
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.	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.</li> <li>-Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.</li> <li>-Estrategias de resolución de problemas sencillos 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.</li> </ul> <p>D. Geología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relieve y paisaje: diferencias, su</li> </ul>

		<p>importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estructura y dinámica de la geosfera.</li> <li>-Métodos de estudio.</li> <li>-Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.</li> <li>-Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.</li> <li>-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, intersección, sucesión faunística, etc.).</li> </ul> <p>E. La Tierra en el universo</p> <p>El origen del universo y del sistema solar.</p> <p>Componentes del sistema solar: estructura y características.</p> <p>Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.</p> <p>Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.</p>
--	--	--

### 6.2.6. Secuencia y temporalización de contenidos 4º ESO Cultura Científica

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN
BLOQUE: Procedimientos de trabajo.	-Métodos de trabajo. Método científico.	1
BLOQUE: El Universo	-Evolución de las ideas sobre el universo.	1
	-Origen, composición y estructura del universo.	1
	-Origen, estructura del sistema solar y evolución de las estrellas.	2
	-Condiciones para el origen de la vida.	2
BLOQUE: La Biosfera.	-Ecosistema: definición, componentes	3
	-Relaciones interespecíficas e intraespecíficas.	3
	- Cadenas, redes y pirámides tróficas	3
	- Sucesiones ecológicas.	1
BLOQUE: Medio ambiente y sostenibilidad	-Principales problemas medioambientales: causas, consecuencias y soluciones.	1
	-Cambio climático actual: análisis crítico de los datos que lo evidencian.	1
	-Fuentes de energías convencionales y alternativas. La pila de hidrógeno.	2
	-El desarrollo sostenible como principio rector de los tratados internacionales sobre protección del medio ambiente.	2
	-Campañas de sensibilización medioambiental en el entorno próximo.	2
BLOQUE: Calidad de vida.	-Salud y enfermedad: evolución histórica.	2
	-Enfermedades infecciosas y no infecciosas más importantes: desarrollo, tratamientos y prevención.	3
	-Sistema inmunológico humano: elementos y funcionamiento.	3
	-Consumo de drogas: prevención y consecuencias.	3
	-Estilos de vida y la salud.	1

### 6.2.7..COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/CRITERIOS EVALUACIÓN/SABERES BASICOS/APRENDIZAJES EN 4º ESO CULTURA CIENTÍFICA

Competencia específica y sus descriptores del Perfil de salida (4º ESO)	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>1.Trasmitir información y datos científicos, interpretándolos y argumentando sobre ellos, mediante diferentes formatos, analizando los conceptos y procesos de las ciencias, para forjar una opinión fundamentada sobre el proceso científico.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>	<p>gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o páginas web, entre otros) manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.</p> <p>1.2. Facilitar la comprensión y el análisis, tanto de opiniones propias fundamentadas como de informaciones científicas, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, mediante la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos y contenidos digitales, entre otros).</p> <p>1.3. Analizar y explicar fenómenos científicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería: identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora.</p>	<p>A. Procedimientos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Métodos de trabajo. Método científico.</li> <li>-Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica, mediante el uso de diferentes fuentes.</li> <li>-Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.</li> </ul> <p>B. El Universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evolución de las ideas sobre el universo.</li> <li>-Origen, composición y estructura del universo.</li> <li>-Origen, estructura del sistema solar y evolución de las estrellas.</li> <li>-Condiciones para el origen de la vida.</li> </ul> <p>C. La Biosfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ecosistema: definición, componentes</li> <li>-Relaciones interespecíficas e intraespecíficas.</li> <li>- Cadenas, redes y pirámides tróficas</li> <li>- Sucesiones ecológicas.</li> </ul> <p>D. Medio ambiente y sostenibilidad.</p>
<p>2. Identificar y seleccionar información que proceda de distintas fuentes, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para descubrir la importancia de la precisión y la veracidad de la información científica, su alcance y sus limitaciones.</p> <p>Esta competencia específica se</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos científicos, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes, citándolas con el debido respeto por la propiedad intelectual.</p> <p>2.2. Contrastar la veracidad de la información disponible, utilizando fuentes fiables, adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas y bulos, entre otras.</p>	

<p>conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>		<p>-Principales problemas medioambientales: causas, consecuencias y soluciones.          -Cambio climático actual: análisis crítico de los datos que lo evidencian.          -Fuentes de energías convencionales y alternativas. La pila de hidrógeno.          -El desarrollo sostenible como principio rector de los tratados internacionales sobre protección del medio ambiente.          -Campañas de sensibilización medioambiental en el entorno próximo.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo metodologías propias de la ciencia, incluidas, cuando se considere necesario, aquellas basadas en la cooperación, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos científicos que puedan ser respondidas o contrastadas y realizar predicciones sobre ellos, utilizando métodos científicos.          3.2. Diseñar, realizar experimentos e interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas cuando sea necesario.          3.3. Establecer colaboraciones, que se consideren necesarias y eficaces, en las distintas fases del proyecto científico, valorando la importancia del trabajo cooperativo en la investigación, respetando la diversidad, la igualdad de género y favoreciendo la inclusión.          3.4. Presentar, de forma clara y rigurosa, la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo, utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, entre otros) y herramientas digitales.          3.5. Valorar tanto la contribución que realiza la ciencia a la sociedad, como la labor de las personas dedicadas a ella, especialmente en Castilla-La Mancha, destacando, además, el papel de la mujer, y entendiendo la investigación científica como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, que se ve condicionada por el contexto político y por los recursos económicos que se le dedican.</p>	<p>-El desarrollo sostenible como principio rector de los tratados internacionales sobre protección del medio ambiente.          -Campañas de sensibilización medioambiental en el entorno próximo.</p> <p>E. Calidad de vida.          -Salud y enfermedad: evolución histórica.          -Enfermedades infecciosas y no infecciosas más importantes: desarrollo, tratamientos y prevención.          -Sistema inmunológico humano: elementos y funcionamiento.          -Consumo de drogas: prevención y consecuencias.          -Estilos de vida y la salud.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones, incluyendo, si fuera necesario, la reformulación</p>	<p>4.1. Resolver problemas o explicar procesos científicos, utilizando conocimientos, datos e informaciones aportados, junto con el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.          4.2. Analizar críticamente la solución de problemas sobre</p>	

<p>del procedimiento, para resolver problemas o explicar procesos de la vida cotidiana.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	<p>fenómenos científicos, prestando especial atención a los que afectan a nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones extraídas, si dicha solución no fuese viable o se considerase necesario modificarla ante nuevos datos aportados con posterioridad.</p>	
<p>5. 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>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.</p>	<p>5.1. Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo, y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, especialmente los que puedan afectar a Castilla-La Mancha, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación.</p> <p>5.2. Conocer los elementos y el funcionamiento básico del sistema inmunitario humano y su aplicación en la prevención y el tratamiento de las enfermedades infecciosas y no infecciosas más frecuentes, identificando algunos de sus indicadores, causas y tratamientos más comunes.</p> <p>5.3. Proponer y adoptar, hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, como pueden ser: la alimentación, la inclusión no discriminatoria, el descanso, la exposición a las pantallas, entre otras, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas, estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de la fisiología.</p>	

## 6.2.8.SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS 1º BACHILLERATO: BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN
BLOQUE: Fisiología e histología animal	La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.	2ª
	La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.	2ª
	La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.	2ª
BLOQUE: Fisiología e histología vegetal	La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra.	1ª
	La savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte.	1ª
	La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.).	1ª
	La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.	1ª
	Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan.	
BLOQUE: Los microorganismos y formas acelulares	Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.	1ª
	El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).	1ª
	Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.	1ª
	El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo.	1ª
	Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.	1ª
	Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.	1ª
BLOQUE: Ecología y sostenibilidad	El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).	2ª
	La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica.	2ª
	Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible.	2ª
	La dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas.	2ª
	El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.	2ª
	La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales.	2ª

	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.	2ª
BLOQUE: Historia de la Tierra y la vida	El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa.	3ª
	La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos.	3ª
	Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos.	3ª
	La historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva.	3ª
	Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.	3ª
BLOQUE: La dinámica y composición terrestres	Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera.	3ª
	Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera.	3ª
	Estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio directos e indirectos.	3ª
	Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.	3ª
	Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.	3ª
	La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.	3ª
	Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.	3ª
	Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico.	3ª
	Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas.	3ª
	La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable.	3ª
	La importancia de la conservación del patrimonio geológico.	3ª
BLOQUE: Proyecto científico		1ª, 2ª y 3ª



## 6.2.9.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/CRITERIOS EVALUACIÓN/SABERES BASICOS/APRENDIZAJES BIOLOGÍA, GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES

Competencia específica y sus descriptores del Perfil de salida Biología, Geología y Ciencias Ambientales	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<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>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</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>A. Proyecto científico</p> <p>-Hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</p> <p>-Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).</p> <p>-Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</p> <p>-Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.</p> <p>-Métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y herramientas estadísticas.</p> <p>-Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.</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>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 información,</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>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</p>	

<p>evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	<p>y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>-La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. -La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</p> <p>B. Ecología y sostenibilidad</p> <p>-El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). -La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. -Concepto de huella ecológica. -Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible. -La dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas. -El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud,</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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>	
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las 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. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2,</p>	<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>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>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>3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>	

CPSAA3.2, CE3.	3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de 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.	la economía, la ecología y la sociedad. -Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación. -La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. -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.
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. CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.	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.	C. Historia de la Tierra y la vida
	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.	
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del	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.	-Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.

<p>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. CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.</p>	<p>5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.</p>	<p>D. La dinámica y composición terrestres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera.</li> <li>-Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera.</li> <li>-Estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio directos e indirectos.</li> <li>-Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.</li> <li>-Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.</li> <li>-La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.</li> <li>-Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.</li> <li>-Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. -El ciclo litológico.</li> <li>-Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas.</li> <li>-La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable.</li> <li>-La importancia de la conservación del patrimonio geológico.</li> </ul>
<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. CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.</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>6.2 Resolver problemas de datación, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.</p>	

		<p>E. Fisiología e histología animal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.</li> <li>-La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.</li> <li>-La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.</li> </ul> <p>F. Fisiología e histología vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra.</li> <li>-La savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte.</li> <li>-La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.).</li> <li>-La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la</li> </ul>
--	--	--

		<p>semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.</p> <p>-Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan.</p> <p>G. Los microorganismos y formas acelulares</p> <p>-Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.</p> <p>-El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).</p> <p>-Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.</p> <p>-El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo.</p> <p>-Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.</p> <p>-Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.</p>
--	--	---

### 6.2.10.SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS 1º bachillerato: ANATOMÍA APLICADA

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN
BLOQUE: Organización básica del cuerpo humano.	- Niveles de organización del cuerpo humano. La célula. Los tejidos. Los sistemas y aparatos.	3ª
	- Las funciones vitales.	3ª
	- Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas	2ª
BLOQUE: El metabolismo y los sistemas energéticos celulares.	- Nutrientes energéticos y no energéticos: su función en el mantenimiento de la salud.	2ª
	- Principales vías metabólicas de obtención de energía. Metabolismo aeróbico y anaeróbico.	2ª
	- Relación entre duración e intensidad de un ejercicio físico y vía metabólica predominante.	2ª
	- Consumo y déficit de oxígeno: concepto, fisiología y aplicaciones.	2ª
	- Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano.	2ª
	- Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción.	2ª
BLOQUE: Nutrición I: El sistema digestivo.	- Sistema digestivo. Características, estructura y funciones.	2ª
	- Fisiología del proceso digestivo.	2ª
	- Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes.	2ª
	- Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético.	2ª
	- Necesidades de alimentación relacionadas con la actividad realizada.	2ª
	- Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad.	2ª
	- Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.	2ª
<i>-Factores sociales que favorecen la aparición de distintos tipos de trastornos del comportamiento nutricional, particularmente los relacionados con las actividades artísticas.</i>		
BLOQUE: Nutrición II: El sistema cardiopulmonar y la función excretora.	- Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones.	3ª
	- Fisiología de la respiración.	3ª
	- Sistema cardiovascular. Características, estructura y función.	3ª
	- Fisiología cardíaca y de la circulación.	3ª
	- Sistema excretor: Características, estructura y función.	3ª
	- Principales patologías del sistema cardiopulmonar y del aparato excretor. Causas. Hábitos y costumbres saludables.	3ª

	- Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento físico.	3ª
	- Anatomía y funcionamiento de los órganos.	1ª
	- <i>Técnica de la voz hablada. Coordinación de la fonación con la respiración.</i>	
	- <i>Principales patologías por alteraciones funcionales: disfonías y nódulos, con especial atención a las relacionadas con las actividades artísticas.</i>	
	- <i>Hábitos y costumbres saludables para el aparato fonatorio. Higiene vocal.</i>	3ª
BLOQUE: Coordinación y relación I: Los receptores, sistema nervioso y sistema endocrino.	- La percepción: receptores y órganos sensoriales.	3ª
	- Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Movimientos reflejos y voluntarios.	3ª
	- Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función.	3ª
	- Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física y artística.	3ª
BLOQUE: Coordinación y relación II: El sistema locomotor.	- Sistemas óseos, muscular y articular. Características, estructura y funciones.	1ª
	- Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.	1ª
	- El músculo como órgano efector de la acción motora. Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular.	1ª
	- Entrenamiento de las cualidades físicas básicas para la mejora de la calidad del movimiento, la calidad de vida y el rendimiento.	3ª
	- <i>Los hábitos de calentamiento y vuelta a la calma adecuados a cada tipo de actividad artística.</i>	
	- <i>Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación. Hábitos saludables de higiene postural en la práctica de las actividades artísticas.</i>	
	- Lesiones más frecuentes relacionadas con el aparato locomotor y medidas para su prevención. Primeros auxilios ante una lesión.	3ª
BLOQUE: La reproducción y los aparatos reproductores.	- Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino.	3ª
	- <i>Consecuencias de la actividad física y artística sobre la maduración del organismo y la pubertad.</i>	
	- Hormonas sexuales. Influencia en el desarrollo y maduración de la estructura musculo-esquelética.	1ª
	- Ciclo menstrual femenino: menarquia, alteraciones de la ovulación e influencia de la menstruación en el rendimiento físico. Alteraciones de la función menstrual relacionadas con los malos hábitos alimenticios.	3ª



**6.2.11. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/CRITERIOS EVALUACIÓN/SABERES BASICOS/APRENDIZAJES 1º bachillerato ANATOMÍA APLICADA**

Competencia específica y sus descriptores del Perfil de salida Anatomía aplicada 1º Bachillerato	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Aprendizajes
<p>1.Trasmitir información y datos científicos, interpretándolos y argumentando con precisión sobre ellos, mediante diferentes formatos, analizando los procesos, métodos, experimentos o resultados encontrados, para forjar una opinión fundamentada sobre diferentes aspectos relacionados con la ciencia.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.</p>	<p>1.1Analizar críticamente conceptos y procesos asociados a la anatomía humana, interpretando información en diferentes formatos como modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y esquemas, entre otros.</p>	<p>A. Organización básica del cuerpo humano.</p> <p>-Niveles de organización del cuerpo humano. La célula. Los tejidos. Los sistemas y aparatos.</p> <p>-Las funciones vitales.</p>	<p>1.1.1 Analiza correctamente y de forma crítica modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.</p>
	<p>1.2Comunicar informaciones u opiniones razonadas, en relación con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados, tales como: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, además de herramientas digitales.</p>	<p>-Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas</p> <p>B. El metabolismo y los sistemas energéticos celulares.</p> <p>-Nutrientes energéticos y no energéticos: su función en el mantenimiento de la salud.</p> <p>-Principales vías metabólicas de obtención de energía. Metabolismo</p>	<p>1.2.1 Transmite adecuadamente la información y sus conclusiones sobre modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.</p>

	1.3. Argumentar sobre aspectos científicos y bioéticos, defendiendo una postura de forma razonada, con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	aeróbico y anaeróbico. -Relación entre duración e intensidad de un ejercicio físico y vía metabólica predominante. -Consumo y déficit de oxígeno: concepto, fisiología y aplicaciones.	1.3.1 Argumenta correctamente, de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas, de carácter científico, planteadas de forma autónoma.  Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5	2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con la anatomía humana, localizando y citando fuentes adecuadas, además de seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	-Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. -Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción.  C. Nutrición I: El sistema digestivo.	2.1.1 Sabe organizar, representar y utilizar herramientas estadísticas
	2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información de carácter científico, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como: pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas y bulos, entre otras.	-Sistema digestivo. Características, estructura y funciones. -Fisiología del proceso digestivo. -Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. -Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos.	2.2.1 Utiliza correctamente distintas fuentes de información y reconoce la información veraz de la que no es cierta.
	2.3 Argumentar sobre la		2.3.1 Valora la aportación de los

	contribución de la ciencia y de las personas dedicadas a ella a la sociedad, destacando el papel de la mujer, acentuando su valor en Castilla-La Mancha y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar, en constante evolución, influida por el contexto político y los recursos económicos.	Composición corporal. Balance energético. -Necesidades de alimentación relacionadas con la actividad realizada. -Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad. -Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.	científicos al conocimiento, sin distinguir entre sexo, raza, etc.
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles, de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con la ciencia y construir nuevos conocimientos.	3.1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis, que intenten explicar fenómenos científicos y puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos.	-Factores sociales que favorecen la aparición de distintos tipos de trastornos del comportamiento nutricional, particularmente los relacionados con las actividades artísticas.	3.1.1 Plantea preguntas y elabora hipótesis en base al método científico
	3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos,	D. Nutrición II: El sistema cardiopulmonar y la función excretora.	3.2.1 Diseña una tarea de experimentación, tomando y analizando datos para contrastar

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3	seleccionando los instrumentos necesarios para ello, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos, en la medida de lo posible.	-Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. -Fisiología de la respiración. -Sistema cardiovascular. Características, estructura y función. -Fisiología cardíaca y de la circulación.	una hipótesis
	3.3 Realizar experimentos y registro de datos, tanto cuantitativos como cualitativos, sobre fenómenos relacionados con la ciencia, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuados, de forma correcta y precisa.	-Sistema excretor: Características, estructura y función. -Respuesta y adaptación del sistema cardiopulmonar como resultado de actividades artísticas y físicas regulares. -Principales patologías del sistema cardiopulmonar y del aparato excretor. Causas. Hábitos y costumbres saludables.	3.3.1 Realiza correctamente la tarea de experimentación, tomando datos y utilizando distintos instrumentos, herramientas y técnicas
	3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas	-Principios de acondicionamiento	3.4.1 Interpreta correctamente los resultados de un proyecto de investigación, utilizando herramientas matemáticas o

	matemáticas y tecnológicas, reconociendo, por un lado, el alcance y limitaciones de dichos resultados y llegando, por otro, a conclusiones razonadas y fundamentadas, valorando, incluso, la imposibilidad de hacerlo.	cardiopulmonar para la mejora del rendimiento físico. -Anatomía y funcionamiento de los órganos de la voz y el habla. -Fisiología del soplo fonatorio. Regulación y dinámica del habla. -Técnica de la voz hablada. Coordinación de la fonación con la respiración.	tecnológicas
	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 colaborar en una investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	-Principales patologías por alteraciones funcionales: disfonías y nódulos, con especial atención a las relacionadas con las actividades artísticas. -Hábitos y costumbres saludables para el aparato fonatorio. Higiene vocal.	3.5.1 Sabe cooperar en un proyecto de investigación colaborativo, adoptando una función determinada y con actitud cívica
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos,	E. Coordinación y relación I: Los receptores, sistema nervioso y	4.1.1 Resuelve y explica correctamente distintos fenómenos

<p>críticamente las soluciones y respuestas halladas, reformulando además el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a procesos o fenómenos biológicos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1</p>	<p>utilizando recursos variados, como pueden ser: conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional y herramientas digitales, entre otros.</p>	<p>sistema endocrino.</p> <p>-La percepción: receptores y órganos sensoriales.</p> <p>-Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Movimientos reflejos y voluntarios.</p> <p>-Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función.</p> <p>-Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física y artística.</p>	<p>usando el razonamiento lógico, pensamiento computacional o recursos digitales</p> <p>4.1.2 Elabora esquemas o mapas mentales a propósito de lo trabajado en la materia.</p> <p>4.1.3 Sabe extraer la información relevante de un texto científico, contextualizando la información y planteando sus conclusiones según el método científico.</p>
	<p>4.2 Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos biológicos, modificando los procedimientos utilizados o las conclusiones extraídas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con</p>	<p>F. Coordinación y relación II: El sistema locomotor.</p> <p>-Sistemas óseos, muscular y articular. Características, estructura y funciones.</p> <p>-Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del</p>	<p>4.2.1 Analiza con sentido crítico la solución a distintos problemas sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, de CLM y el mundo</p>

	posterioridad.	movimiento humano.	
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre la salud y el mantenimiento de nuestro cuerpo, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, generando actitudes de respeto hacia nuestro propio cuerpo, promoviendo y adoptando hábitos que eviten o minimicen lesiones o daños, para mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC4, CE1, CE3.</p>	<p>5.1 Analizar el funcionamiento de nuestro cuerpo en las distintas actividades diarias y promover su adecuado mantenimiento, identificando, para ello, los tejidos, órganos y sistemas que lo componen.</p>	<p>-El músculo como órgano efector de la acción motora. Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular.</p> <p>-Entrenamiento de las cualidades físicas básicas para la mejora de la calidad del movimiento, la calidad de vida y el rendimiento.</p>	<p>5.1.1 Argumenta científicamente las distintas causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas, de ámbito individual, local y global, de los grandes retos medioambientales de la humanidad</p>
	<p>5.2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas saludables, además de argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos, basándose en los saberes adquiridos sobre el funcionamiento de sistemas y aparatos del cuerpo humano.</p>	<p>-Los hábitos de calentamiento y vuelta a la calma adecuados a cada tipo de actividad artística.</p> <p>-Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación. Hábitos saludables de higiene postural en la práctica de las actividades artísticas.</p> <p>-Lesiones más frecuentes relacionadas con el aparato locomotor y medidas para su</p>	<p>5.2.1 Analiza sus acciones y las de los demás para proponer y adoptar hábitos de vida sostenibles y saludables.</p>

		<p>prevención. Primeros auxilios ante una lesión.</p> <p>G. La reproducción y los aparatos reproductores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino.</li> <li>-Consecuencias de la actividad física y artística sobre la maduración del organismo y la pubertad.</li> <li>-Hormonas sexuales. Influencia en el desarrollo y maduración de la estructura musculo-esquelética.</li> <li>-Ciclo menstrual femenino: menarquia, alteraciones de la ovulación e influencia de la menstruación en el rendimiento físico. Alteraciones de la función menstrual relacionadas con los malos hábitos alimenticios.</li> </ul>	
--	--	--	--



### 6.2.12.SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS 2 Bachillerato BIOLOGÍA

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN
BLOQUE: La biomoléculas	Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias.	1
	El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas.	1
	Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.	1
	Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones.	1
	Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia biológica.	1
	Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.	1
	Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.	1
	Las vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta.	1
	Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica.	1
	La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.	1
BLOQUE: Genética molecular	Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota.	3
	Etapas de la expresión génica: modelo procariota. El código genético: características y resolución de problemas.	3
	Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.	3
	Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.	3
	Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.	3
BLOQUE: Biología celular	La teoría celular: implicaciones biológicas.	2
	La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.	2

	La membrana plasmática: ultraestructura y propiedades.	2
	El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procarionta.	2
	El transporte a través de la membrana plasmática: mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. Los orgánulos celulares eucariotas y procariontas: funciones básicas.	2
	El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación.	2
	La mitosis y la meiosis: fases y función biológica.	2
	El cáncer: relación con las mutaciones y con la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.	2
BLOQUE: Metabolismo	Concepto de metabolismo.	3
	Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.	3
	Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación) y aeróbica ( $\beta$ -oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).	3
	Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.	3
	Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica.	3
BLOQUE: Biotecnología	Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.	3
	Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.	3
BLOQUE: Inmunología	Concepto de inmunidad.	3
	Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.	3
	Inmunidad innata y específica: diferencias.	3
	Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.	3
	Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento.	3
	Enfermedades infecciosas: fases.	3
	Principales patologías del sistema inmunitario: causas y relevancia clínica.	3

### 6.2.13.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/CRITERIOS EVALUACIÓN/SABERES BASICOS/APRENDIZAJES EN BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

Competencia específica y sus descriptores del Perfil de salida (4º ESO)	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>Competencia específica 1: Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos, con precisión y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CEC4.</p>	<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>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>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>A. Las biomoléculas</p> <p>Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias.</p> <p>El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas.</p> <p>Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.</p> <p>Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones.</p> <p>Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia biológica.</p> <p>Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y</p>
<p>Competencia específica 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>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>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 hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>	<p>Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y</p>

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3.</p>		<p>funciones biológicas. Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.</p>
<p>Competencia específica 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. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3, CE1.</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. 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.</p>	<p>Las vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta. Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.</p> <p>B. Genética molecular</p>
<p>Competencia específica 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. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	<p>4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	<p>Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota. Etapas de la expresión génica: modelo procariota. El código genético: características y resolución de problemas. Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad. Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.</p>
<p>Competencia específica 5: Analizar</p>	<p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida</p>	<p>Los genomas procariota y eucariota: características generales</p>

<p>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>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	<p>saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.</p>	<p>y diferencias.</p> <p>C. Biología celular La teoría celular: implicaciones biológicas. La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras. La membrana plasmática: ultraestructura y propiedades. El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procariota.</p>
<p>Competencia específica 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>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CC4.</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>6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.</p>	<p>El transporte a través de la membrana plasmática: mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas. El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación. La mitosis y la meiosis: fases y función biológica. El cáncer: relación con las mutaciones y con la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos</p>

		<p>perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.</p> <p>D. Metabolismo          Concepto de metabolismo.          Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.          Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación) y aeróbica (<math>\beta</math>-oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).          Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.          Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica.</p> <p>E. Biotecnología          Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.          Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en</p>
--	--	---

		<p>salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.</p> <p>F. Inmunología          Concepto de inmunidad.          Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.          Inmunidad innata y específica: diferencias.          Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.          Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento.          Enfermedades infecciosas: fases.          Principales patologías del sistema inmunitario: causas y relevancia clínica.</p>
--	--	---

### 6.2.14. Secuencia y temporalización de contenidos 2 Bachillerato Investigación y Desarrollo Científico

	CONTENIDOS	EVALUACIÓN
BLOQUE: Procedimientos de trabajo en el laboratorio.	- Metodología de trabajo. El método científico y su aplicación en actividades laborales.	1ª
	- Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.	1ª
	- Recursos digitales para el trabajo experimental del laboratorio.	1ª
	- Técnicas básicas en el laboratorio: mezclas y disoluciones, separación y purificación de sustancias, identificación de biomoléculas en alimentos y técnicas de desinfección, entre otros.	1ª
BLOQUE: Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.	- Contaminación: concepto y tipología (contaminación atmosférica, del suelo, del agua, nuclear, entre otras)	1ª
	- Tratamiento de residuos. Experiencias actuales sobre química ambiental.	1ª
	- Desarrollo sostenible.	1ª
	- Nuevos materiales: sustitución de los materiales plásticos por otros más sostenibles y biodegradables, como la nanocelulosa, y el grafeno, entre otros. La nanotecnología.	1ª
BLOQUE: Avances en biomedicina.	- Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento.	2ª
	- Medicina frente a pseudociencia y paraciencia.	2ª
	- Trasplantes. Técnicas y aplicaciones.	2ª
	- Células madre. Tipos, obtención y aplicaciones.	2ª
	- Reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones.	2ª
	- Investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable.	2ª
	- Sistema sanitario y su uso responsable.	2ª
BLOQUE: La revolución genética	- Hitos en la evolución de la investigación genética.	2ª
	- Estructura, localización y codificación de la información genética.	2ª
	- Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.	3ª
	- Ingeniería genética y sus aplicaciones: obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas, entre otras.	3ª
	- Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética, como el uso de los transgénicos y la clonación, entre otros.	3ª
BLOQUE: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).	- Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad.	1ª,2ª,3ª
	- Innovación. Recursos digitales en la investigación científica.	1ª,2ª,3ª
BLOQUE: Proyecto e investigación	Planificación, realización y presentación de un proyecto de investigación.	1ª,2ª,3ª



### 6.2.15. Competencias específicas/criterios de evaluación/saberes básicos/aprendizajes 2º Bachillerato INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIENTÍFICO

Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>1. Aplicar, con corrección y rigurosidad, las metodologías propias de la ciencia, así como sus procedimientos, materiales e instrumentos, desarrollando las destrezas que le otorguen la necesaria capacidad de iniciativa y colaboración, para responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4 y CE1</p>	<p>1.1. Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.</p> <p>1.2. Contrastar hipótesis, realizando experimentos que respeten las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.</p> <p>1.3. Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados y respetando los principios éticos básicos.</p>	<p>A. Procedimientos de trabajo en el laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología de trabajo. El método científico y su aplicación en actividades laborales.</li> <li>- Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.</li> <li>- Recursos digitales para el trabajo experimental del laboratorio.</li> <li>- Técnicas básicas en el laboratorio: mezclas y disoluciones, separación y purificación de sustancias, identificación de biomoléculas en alimentos y técnicas de desinfección, entre otros.</li> </ul>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.</p> <p>Esta competencia específica se</p>	<p>2.1. Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta.</p> <p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.</p>	<p>B. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación: concepto y tipología (contaminación atmosférica, del suelo, del agua, nuclear, entre otras)</li> <li>- Tratamiento de residuos. Experiencias actuales sobre química ambiental.</li> <li>- Desarrollo sostenible.</li> </ul>

<p>conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.</p>		<p>- Nuevos materiales: sustitución de los materiales plásticos por otros más sostenibles y biodegradables, como la nanocelulosa, y el grafeno, entre otros. La nanotecnología.</p>
<p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos realmente disponibles y buscando obtener otros, mediante distintas vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	<p>3.1. Plantear y resolver preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis científicas que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando procedimientos propios de la ciencia.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos, seleccionando los instrumentos necesarios que den respuesta objetiva a preguntas concretas e hipótesis planteadas.</p> <p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos científicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, con corrección y precisión.</p> <p>3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, mediante las herramientas matemáticas y tecnológicas pertinentes y necesarias, elaborando conclusiones razonadas y fundamentadas o certificando la imposibilidad de hacerlo.</p> <p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases de desarrollo de un proyecto científico, para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de colaborar en una investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>	<p>C. Avances en biomedicina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento.</li> <li>- Medicina frente a pseudociencia y paraciencia.</li> <li>- Trasplantes. Técnicas y aplicaciones.</li> <li>- Células madre. Tipos, obtención y aplicaciones.</li> <li>- Reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones.</li> <li>- Investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable.</li> <li>- Sistema sanitario y su uso responsable.</li> </ul> <p>D. La revolución genética.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hitos en la evolución de la investigación genética.</li> </ul>
<p>4. Plantear y resolver problemas, localizando y empleando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para conseguir</p>	<p>4.1. Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas, seleccionando y utilizando tanto las estrategias como los recursos adecuados.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias, reformulando los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura, localización y codificación de la información genética.</li> <li>- Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.</li> <li>- Ingeniería genética y sus aplicaciones: obtención de fármacos,</li> </ul>

<p>explicar fenómenos relacionados con las ciencias.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CP1, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5.</p>	<p>procedimientos utilizados y las conclusiones obtenidas, cuando dicha solución se demuestre no viable o ante la aportación nuevos datos que lo requirieran.</p>	<p>transgénicos y terapias génicas, entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética, como el uso de los transgénicos y la clonación, entre otros.</li> </ul>
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad, la salud y los avances biomédicos, así como los impactos que generan sobre el medio ambiente y la disponibilidad de recursos, para promover y adoptar comportamientos compatibles con el desarrollo sostenible y los hábitos saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1.</p>	<p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar hábitos saludables y un modelo de desarrollo sostenible, basándose tanto en los principios de las ciencias de la salud, como en la gestión de los recursos de la biosfera y sus posibles usos.</p> <p>5.2. Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental, argumentando sobre la importancia y necesidad de desarrollar un consumo y aprovechamiento responsables.</p> <p>5.3. Reconocer la relevancia de la ciencia en el progreso de la sociedad, valorando la innovación en el campo de la biotecnología y genética.</p>	<p>E. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad.</li> <li>- Innovación. Recursos digitales en la investigación científica.</li> </ul> <p>F. Proyecto e investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación, realización y presentación de un proyecto de investigación.</li> </ul>

## **7.EVALUACIÓN**

### **7.1-EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA:**

Se llevará a cabo teniendo en cuenta la Orden 186/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, y tras la entrada en vigor del Real Decreto 217/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, el Gobierno de Castilla-La Mancha, en desarrollo de aquel, ha aprobado el Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, desarrollando las enseñanzas mínimas y determinando los principios, características, competencias específicas y criterios de la evaluación en esta etapa. Asimismo, el artículo 16 del Decreto 82/2022, de 12 de julio, indica que la evaluación en esta etapa será continua, formativa e integradora, entendiéndose que el carácter integrador de la evaluación no debe impedir que el profesorado realice, de manera diferenciada, la evaluación de cada materia o ámbito, teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

La evaluación integradora implica que, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, deberá tenerse en cuenta la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo correspondiente de las competencias, previsto en el perfil de salida del alumnado.

La evaluación es un elemento clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje; debe constituir una práctica permanente para valorar los avances que se producen como resultado de la acción educativa, proporcionando datos relevantes para tomar decisiones encaminadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individuales como colectivos.

El proceso de evaluación se encuentra íntimamente relacionado con el proceso de aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares y vinculadas a una renovación constante de la práctica docente. Se proponen unos planteamientos metodológicos innovadores y nuevos enfoques en el aprendizaje y en la evaluación, que han de provocar un importante cambio en las tareas que debe resolver el alumnado.

El proceso de enseñanza y aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales. Dicho proceso provoca un desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las competencias adquiridas.

La evaluación será continua, global, formativa, integradora, diferenciada y flexible, adecuándola a los diferentes escenarios que se pueden dar a lo largo del presente curso, según se indica en la Resolución de 30/04/2020 (DOCM de 6 de mayo de 2020) y resolución de 31/08/2020, de la Consejería de Educación, por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas para el curso 2022-2023 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

-Evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales.

Esta evaluación tendrá en cuenta la atención individualizada y los principios de la inclusión educativa, con el asesoramiento y apoyo de los departamentos de orientación.

### **7.1.1. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar nos permitirán obtener información precisa sobre la calidad y el progreso del aprendizaje del alumno, en ESO y bachillerato.

#### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMPETENCIAL PARA 1º, 3º y 4º de ESO**

**A)EVALUACIÓN DE CONCEPTOS (conocimientos o saberes):** Para evaluar lo que el alumno sabe o conoce, se llevarán a cabo la realización de pruebas objetivas de conocimientos.

- **Pruebas escritas de conocimientos:** Se realizarán en base a preguntas del tipo:

- Interpretación de gráficas.

- Emparejamiento: asociar dos hechos...

- Respuesta alternativa: verdadero o falso.

- Elección múltiple: una respuesta verdadera.

- Interpretación de dibujos esquemáticos

- Priorizar: ordenar
- Completar
- Respuesta corta: enumerar, definir, dar un resultado
- Resolución de problemas.
- Pruebas objetivas tipo test.
- Pruebas orales de conocimientos:** Se llevarán a cabo, únicamente cuando no se puedan realizar las pruebas escritas, o el profesor lo estime conveniente.

**B) EVALUAR PROCEDIMIENTOS (saber hacer) :** Para evaluar lo que el alumno sabe hacer, se realizará:

- Valoración del trabajo tanto de clase como de casa, a través de la corrección en clase de los ejercicios del cuaderno de trabajo.
- Valoración de trabajos escritos o proyectos, individuales o en grupo.
- Análisis del empleo de las TICs
- Análisis de las exposiciones y diálogos
- Prácticas de laboratorio o de campo

**C) EVALUACIÓN DE LA ACTITUD (saber ser, saber estar):** Para evaluar el interés, el comportamiento, asistencia, etc., se llevará a cabo:

- La observación diaria del alumno.
- Entrevistas personales. Con la finalidad de mejorar el rendimiento del alumno.

Para cada instrumento de evaluación empleado se han elaborado rúbricas que facilitan el proceso de autoevaluación y/o coevaluación del alumnado. Estarán disponibles para consulta y/o descarga del alumnado en el aula virtual.

## 7.1.2. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN EN ESO

### 1º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

<b>CE1 Interpretar y transmitir información y datos en diferentes formatos</b>	<b>10</b>
CE1.CR1 Analizar conceptos y procesos, interpretando diferentes formatos y dar conclusiones.	33
CE1.CR2 Transmitir de forma clara procesos, usando conceptos y formatos (modelos, gráficos, etc)	33
CE1.CR3 Representar modelos y diagramas	33
<b>CE2 Identificar, localizar y seleccionar información</b>	<b>10</b>
CE2.CR1 Resolver cuestiones utilizando distintas fuentes y citándolas	33
CE2.CR2 Reconocer bulos, etc.	33
CE2.CR3 Valorar la contribución de la ciencia	33
<b>CE3 Planificar y desarrollar proyectos</b>	<b>10</b>
CE3.CR1 Plantear preguntas e hipótesis	20
CE3.CR2 Diseñar la experimentación para contrastar hipótesis	20
CE3.CR3 Realizar experimentos	20
CE3.CR4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto	20
CE3.CR5 Cooperar dentro de un proyecto	20
<b>CE4 Utilizar el razonamiento para resolver problemas</b>	<b>60</b>
CE4.CR1 Resolver y explicar	50
CE4.CR2 Análisis crítico	50
<b>CE5 Analizar acciones sobre salud y medioambiente y promover y adoptar hábitos adecuados</b>	<b>5</b>
CE5.CR1 Fundamentar medidas sostenibles y saludables	33
CE5.CR2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles a partir de los conocimientos adquiridos	33
CE5.CR3 Proponer y adoptar hábitos saludables a partir de los conocimientos adquiridos	33
<b>CE6 Analizar el paisaje y proponer acciones para su protección e identificar posibles riesgos naturales</b>	<b>5</b>
CE6.CR1 Valorar la importancia y fragilidad del patrimonio natural	33
CE6.CR2 Interpretar el paisaje en relación a su impacto	33
CE6.CR3 Interpretar el paisaje en relación a los riesgos naturales	33
<b>Total</b>	<b>100</b>

### 3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

<b>CE1 Interpretar y transmitir información y datos en diferentes formatos</b>	<b>5</b>
CE1.CR1 Analizar conceptos y procesos, interpretando diferentes formatos y dar conclusiones.	33
CE1.CR2 Transmitir de forma clara procesos, usando conceptos y formatos (modelos, gráficos, etc)	33
CE1.CR3 Representar modelos y diagramas	33
<b>CE2 Identificar, localizar y seleccionar información</b>	<b>5</b>
CE2.CR1 Resolver cuestiones utilizando distintas fuentes y citándolas	33
CE2.CR2 Reconocer bulos, etc.	33
CE2.CR3 Valorar la contribución de la ciencia	33
<b>CE3 Planificar y desarrollar proyectos</b>	<b>10</b>
CE3.CR1 Plantear preguntas e hipótesis	20
CE3.CR2 Diseñar la experimentación para contrastar hipótesis	20
CE3.CR3 Realizar experimentos	20
CE3.CR4 Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto	20
CE3.CR5 Cooperar dentro de un proyecto	20
<b>CE4 Utilizar el razonamiento para resolver problemas</b>	<b>70</b>
CE4.CR1 Resolver y explicar	50
CE4.CR2 Análisis crítico	50
<b>CE5 Analizar acciones sobre salud y medioambiente y promover y adoptar hábitos adecuados</b>	<b>5</b>
CE5.CR1 Fundamentar medidas sostenibles y saludables	33
CE5.CR2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles a partir de los conocimientos adquiridos	33
CE5.CR3 Proponer y adoptar hábitos saludables a partir de los conocimientos adquiridos	33
<b>CE6 Analizar el paisaje y proponer acciones para su protección e identificar posibles riesgos naturales</b>	<b>5</b>
CE6.CR1 Valorar la importancia y fragilidad del patrimonio natural	33
CE6.CR2 Interpretar el paisaje en relación a su impacto	33
CE6.CR3 Interpretar el paisaje en relación a los riesgos naturales	33
<b>Total</b>	<b>100</b>



#### 4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

	%
<b>4.CE1 Transmitir información y datos científicos, interpretándolos mediante diferentes formatos, analizando los conceptos y procesos.</b>	<b>40</b>
4.CCI.CR1 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa mediante el uso de la terminología y el formato adecuados	33,3
4.CCI.CR2 Utilizar el razonamiento para resolver problemas o explicar procesos de la vida cotidiana.	33,3
4.CCI.CR3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos	33,3
<b>4.CE2 Resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</b>	<b>5</b>
4.CCI.CR1 Resolver cuestiones	33,3
4.CCI.CR2	33,3
4.CCI.CR3	33,3
<b>4.CCI.CE3 Planificar y desarrollar proyectos de investigación</b>	<b>5</b>
4.CCI.CR1 Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo metodologías propias de la ciencia	20
4.CCI.CR2 Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos biológicos y geológicos que respondan a preguntas concretas.	20
4.CCI.CR3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales	20
4.CCI.CR4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación	20
4.CCI.CR5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia	20
<b>4.CCI.CE4 Utilizar el razonamiento para resolver problemas o explicar procesos relacionados con la Biología y la Geología</b>	<b>40</b>
4.CCI.CE1 Resolver problemas o explicar procesos científicos, utilizando conocimientos, datos e informaciones aportados, junto con el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	90
4.CCI.CE2.CR2 Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	10
<b>4.CCI.CE5 Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud.</b>	<b>5</b>
4.CCI.CE5.CR1 Identificar los posibles riesgos naturales	100
<b>4.CCI.CE6 Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el entorno de Castilla-La Mancha, valorándolo como patrimonio natural</b>	<b>5</b>
4.CCI.CE6.CR1 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	100
TOTAL	100

#### 4º ESO CULTURA CIENTÍFICA

	%
<b>4.CE1 Transmitir información y datos científicos, interpretándolos mediante diferentes formatos, analizando los conceptos y procesos.</b>	<b>12,5</b>
4.CCI. CE1.CR1 Contrastar la veracidad de la información disponible, utilizando fuentes fiables	33.33
4.CCI. CE1.CR2 Utilizar el razonamiento para resolver problemas o explicar procesos de la vida cotidiana.	33.33
4.CCI. CE1.CR3 Analizar y explicar fenómenos científicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas.	33.33
<b>4.CE2 Identificar y seleccionar información que proceda de distintas fuentes.</b>	<b>50</b>
4.CCI. CE2.CR1 Identificar y seleccionar información que proceda de distintas fuentes, contrastando su veracidad.	50
4.CCI. CE2.CR2 Utilizar el razonamiento para resolver problemas o explicar procesos de la vida cotidiana.	50
<b>4.CCI.CE3 Planificar y desarrollar proyectos de investigación</b>	<b>12,5</b>
4.CCI. CE3 CR1 Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo metodologías propias de la ciencia	20
4.CCI. CE3 CR2 Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos científicos utilizando el método científico.	20
4.CCI. CE3 CE3 Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos científicos que puedan ser respondidas o contrastadas	20
4.CCI.CE3.CR4 Presentar, de forma clara y rigurosa, la información y las conclusiones	20
4.CCI.CE3.CR5 Valorar tanto la contribución que realiza la ciencia a la sociedad.	20
<b>4.CCI.CE4 Utilizar el razonamiento para resolver problemas o explicar procesos de la vida cotidiana.</b>	<b>12</b>
4.CCI.CE4.CR1.Resolver problemas o explicar procesos científicos, utilizando conocimientos, datos e informaciones aportados, junto con el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	50
4.CCI.CE4.CR2Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos científicos.	50
<b>4.CCI.CE5 Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud</b>	<b>12,5</b>
4.CCI.CE5.CR1 Identificar los posibles riesgos naturales	33,3
4.CCI.CE5.CR2 Conocer los elementos y el funcionamiento básico del sistema inmunitario humano	33,3
4.CCI.CE5.CR3 Proponer y adoptar, hábitos saludables.	33,3
	100
TOTAL	

## **7.2.EVALUACIÓN EN BACHILLERATO:**

Se llevará a cabo teniendo en cuenta la Orden 187/2022 de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Y se realizará según lo dispuesto en el capítulo III del Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Asimismo, el artículo 22 del Decreto 83/2022, de 12 de julio, indica que la evaluación en Bachillerato será continua y diferenciada según las distintas materias. A estos efectos, el alumnado deberá conseguir los objetivos y alcanzar el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.

La evaluación es un elemento clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje; debe constituir una práctica permanente, para valorar los avances que se producen como resultado de la acción educativa, proporcionando datos relevantes para tomar decisiones encaminadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individuales como colectivos.

El proceso de evaluación se encuentra íntimamente relacionado con el proceso de aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares y vinculadas a una renovación constante de la práctica docente.

La evaluación será, por tanto:

- Competencial (se miden desempeños o lo que el alumno sabe hacer).
- Continua (los referentes, no serán las unidades o bloques didácticos sino, los criterios de evaluación (miden el nivel de desempeño)).
- Recogida de evidencias: Exámenes, Situaciones de Aprendizaje y Trabajo de Laboratorio.
- Calificación: Por actualización aritmética de los valores obtenidos en los criterios de evaluación.

- ✓ En la evaluación, el proceso de evaluación en bachillerato, también tendrá en cuenta la atención individualizada y los principios de la inclusión educativa.

### 7.2.1. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN COMPETENCIAL EN BACHILLERATO

#### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMPETENCIAL PARA BACHILLERATO**

**A) EVALUACIÓN DE CONCEPTOS (conocimientos o saberes):** Para evaluar lo que el alumno sabe o conoce, se llevarán a cabo la realización de pruebas objetivas de conocimientos.

**-Pruebas escritas de conocimientos:**

- Interpretación de gráficas.
- Interpretación de dibujos esquemáticos
- Resolución de problemas.
- Pruebas objetivas tipo test.

**-Pruebas orales de conocimientos:** Se llevarán a cabo, únicamente cuando no se puedan realizar las pruebas escritas, o el profesor lo estime conveniente.

**B) EVALUAR PROCEDIMIENTOS (saber hacer):** Para evaluar lo que el alumno sabe hacer, se realizará:

- Valoración del trabajo tanto de clase como de casa, a través de la corrección en clase de los ejercicios del cuaderno de trabajo.
- Prácticas de laboratorio o de campo

**C) EVALUACIÓN DE LA ACTITUD (saber ser, saber estar):** Para evaluar el interés, el comportamiento, asistencia, etc., se llevará a cabo:

- Observación sistemática del trabajo en el aula
- Entrevistas personales. Con la finalidad de mejorar el rendimiento del alumno.

Para cada instrumento de evaluación empleado se han elaborado rúbricas que facilitan el proceso de autoevaluación y/o coevaluación del alumnado. Estarán disponibles para consulta y/o descarga del alumnado en el aula virtual.

## **7.2.2.RÚBRICAS DE EVALUACIÓN EN ESO**

### **1º BACHILLERATO BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**

	<b>%</b>
<b>4.CE1 Transmitir información y datos científicos, interpretándolos mediante diferentes formatos, analizando los conceptos y procesos.</b>	<b>40</b>
4.CCI.CR1 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa mediante el uso de la terminología y el formato adecuados	13,3
4.CCI.CR2 Utilizar el razonamiento para resolver problemas o explicar procesos de la vida cotidiana.	13,3
4.CCI.CR3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos	13,3
<b>4.CE2 Resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</b>	<b>5</b>
4.CCI.CR1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia	33,3
4.CCI.CR2 Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables	33,3
4.CCI.CR3 Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella	33,3
<b>4.CCI.CE3 Planificar y desarrollar proyectos de investigación</b>	<b>10</b>
4.CCI.CR1 Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo metodologías propias de la ciencia	20
4.CCI.CR2 Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos biológicos y geológicos que respondan a preguntas concretas.	20
4.CCI.CR3 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación	20
4.CCI.CR4 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales	20
4.CCI.CR5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico con el fin de trabajar con mayor eficiencia	20
<b>4.CCI.CE4 Utilizar el razonamiento para resolver problemas o explicar procesos relacionados con la Biología y la Geología</b>	<b>35</b>
4.CCI.CE1 Resolver problemas o explicar procesos científicos, utilizando conocimientos, datos e informaciones aportados, junto con el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	50
4.CCI.CE2.CR2 Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	50
<b>4.CCI.CE5 Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud.</b>	<b>5</b>
4.CCI.CE5.CR1 Identificar los posibles riesgos naturales	50
4.CCI.CE5.CR2 Explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica	50
<b>4.CCI.CE6 Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos</b>	<b>5</b>
4.CCI.CR1 Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que	50

ocurren en la actualidad	
4.CCI.CR2 Resolver problemas de datación	50
TOTAL	100

### 1º BACHILLERATO: ANATOMÍA APLICADA

	%
<b>1.ANA.CE1 Transmitir información y datos científicos, interpretándolos mediante diferentes formatos, analizando los conceptos y procesos.</b>	<b>20</b>
1.ANA.CE1.CR1 Analizar críticamente conceptos y procesos asociados a la anatomía humana.	33,3
1.ANA.CE1.CR2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas, en relación con los saberes de la materia o con trabajos científicos	33,3
1.ANA.CE1.CR3 Argumentar sobre aspectos científicos y bioéticos.	33,3
<b>1.ANA.CE2 Utilizar fuentes fiables para resolver preguntas, de carácter científico.</b>	<b>20</b>
1.ANA.CE2.CR1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con la anatomía humana.	33,3
1.ANA.CE2.CR2 Contrastar y justificar la veracidad de la información de carácter científico, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica.	33,3
1.ANA.CE2.CR3 Argumentar sobre la contribución de la ciencia y de las personas dedicadas a ella a la sociedad.	33,3
<b>1.ANA.CE3 Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación</b>	<b>20</b>
1.ANA.CE3.CR1 Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis, que intenten explicar fenómenos científicos.	20
1.ANA.CE3.CR2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos.	20
1.ANA.CE3.CR3 Realizar experimentos y registro de datos, tanto cuantitativos como cualitativos, sobre fenómenos relacionados con la ciencia.	20
1.ANA.CE3.CR4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación.	20
1.ANA.CE3.CR5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases del proyecto científico.	20
<b>1.ANA.CE4 Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas.</b>	<b>20</b>
1.ANA.CE4.CR1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos.	50
1.ANA.CE4.CR2 Analizar críticamente la solución de problemas sobre fenómenos biológicos.	50
<b>1.ANA.CE5 Analizar los efectos de determinadas acciones sobre la salud y el mantenimiento de nuestro cuerpo</b>	<b>20</b>
1.ANA.CE5.CR1. Analizar el funcionamiento de nuestro cuerpo en las distintas actividades diarias y promover su adecuado	50

mantenimiento, identificando, para ello, los tejidos, órganos y sistemas que lo componen.	
1.ANA.CE5.CR2 Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas saludables.	50
TOTAL	100

## 2º BACHILLERATO: BIOLOGÍA

	%
<b>CE1 Interpretar, transmitir, argumentar, analizar conceptos y procesos</b>	<b>2</b>
CE1.CR1 Analizar conceptos, procesos y gráfico, tablas, modelos, etc.	33
CE1.CR2 comunicar utilizando la terminología apropiada	33
CE1.CR3 Argumentar de forma razonada	33
<b>CE2 Identificar, localizar y seleccionar información para resolver preguntas</b>	<b>2</b>
CE2.CR1 Resolver cuestiones utilizando distintas fuentes y citándolas	50
CE2.CR2 Reconocer bulos, etc.	50
<b>CE3 Analizar trabajos e investigaciones con sentido crítico</b>	<b>2</b>
CE3.CR1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo	50
CE3.CR2 Argumentar la contribución de la ciencia	50
<b>CE4 Resolver problemas</b>	<b>60</b>
CE4.CR1 Resolver cuestiones utilizando conocimientos, datos e información proporcionados	50
CE4.CR2 Analizar críticamente la solución a un problema haciendo especial énfasis en CLM	50
<b>CE5 Analizar datos para promover y adoptar hábitos de salud y medio ambiente</b>	<b>2</b>
CE5.CR1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y sostenibles	100
<b>CE6 Analizar la bioquímica de los seres vivos y sus funciones dentro de ellos</b>	<b>32</b>
CE6.CR1 Analizar biomoléculas y metabolismo	93,75
CE6.CR2 Aplicar métodos adecuados en el laboratorio	6,25
<b>Total</b>	<b>100</b>

## 2º BACHILLERATO: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIENTÍFICO

	%
<b>2.INDEC.CE1 Aplicar las metodologías propias de la ciencia, que permitan responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.</b>	<b>20</b>
2.INDEC.CE1.CR1 Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.	33,3
2.INDEC.CE1.CR2 Realizar experimentos que respetando las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.	33,3
2.INDEC.CE1.CR3 Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados.	33,3
<b>2.INDEC.CE2 Utilizar fuentes fiables para resolver preguntas planteadas de forma autónoma.</b>	<b>20</b>
2.INDEC.CE2.CR1 Seleccionar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas.	50
2.INDEC.CE2.CR2 Contrastar la veracidad de la información, utilizando fuentes fiables.	50
<b>2.INDEC.CE3 Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación, utilizando una metodología científica.</b>	<b>20</b>
2.INDEC.CE3.CR1 Plantear y resolver preguntas, que puedan ser respondidas o contrastadas	20
2.INDEC.CE3.CR2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos.	20
2.INDEC.CE3.CR3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos científicos.	20
2.INDEC.CE3.CR4 Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación.	20
2.INDEC.CE3.CR5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases de desarrollo de un proyecto científico.	20
<b>2.INDEC.CE4 Plantear y resolver problemas.</b>	<b>20</b>
2.INDEC.CE4.CR1 Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas.	50
2.INDEC.CE4.CR2 Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias.	50
<b>2.INDEC.CE5 Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad, la salud y los avances biomédicos, así como los impactos que generan sobre el medio ambiente y la disponibilidad de recursos.</b>	<b>20</b>
2.INDEC.CE5.CR1 Importancia de adoptar hábitos saludables y un modelo de desarrollo sostenible,	33,3
2.INDEC.CE5.CR2 Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental.	33,3
2.INDEC.CE5.CR3 Reconocer la relevancia de la ciencia en el progreso de la sociedad, valorando la innovación en el campo de la biotecnología y genética.	33,3
TOTAL	100



- ✓ En relación con el proceso de evaluación del alumnado: Aquellos alumnos que falseen las pruebas escritas, copiando, mediante cualquier metodología, sea tradicional (chuletas, libros, etc.) o tecnológica, se le aplicará estrictamente lo contemplado a este respecto, en las NCOF del Centro.

### **7.3.EVALUACIONES INICIALES**

La evaluación inicial, en este curso tendrá una especial importancia ya que permitirán identificar el grado de consolidación de los aprendizajes esenciales del curso anterior que precisa el alumnado y el programa de afianzamiento de los mismos.

Se realizarán, opcionalmente, sondeo de ideas, actividades sobre los contenidos no adquiridos durante el curso pasado, pruebas escritas o preguntas orales.

Previamente los profesores que imparten clase en un mismo curso se coordinarán con la finalidad de que el alumnado, independientemente del profesor que le imparta clase, parta de un mismo punto inicial en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **7.4.EVALUACIÓN DE ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES**

-Alumnos con las Ciencias Naturales de 1º de E.S.O. pendientes. Se les recomendará la realización de un cuaderno de trabajo, y se les realizará una prueba escrita, sobre estándares básicos y avanzados, de los contenidos de esta asignatura a lo largo del segundo trimestre del presente curso, previa notificación por los medios habituales, con al menos, un mes de antelación.

-Alumnos con Biología y Geología de 3º de E.S.O. pendientes. Si estos alumnos cursan la asignatura de cuarto como optativa, el seguimiento se llevará a cabo por parte del profesor que imparta dicha materia.

Se les recomendará la realización de un cuaderno de trabajo, y se les realizará una prueba escrita, sobre estándares básicos y avanzados, de los contenidos de esta asignatura a lo largo del segundo trimestre del presente curso, previa notificación por los medios habituales, con al menos, un mes de antelación.

-Alumnos que no cursan en 4º la asignatura de Biología y Geología.

Se les recomendará la realización de un cuaderno de trabajo, y se les realizará una prueba escrita, sobre estándares básicos y avanzados, de los contenidos de esta asignatura a lo largo del segundo trimestre del presente curso, previa notificación por los medios habituales, con al menos, un mes de antelación.

En casos excepcionales (sin carácter general) se podrá realizar otra prueba escrita sobre los estándares básicos al finalizar el curso.

-Alumnos de 1º de Bachillerato con la materia de Biología y Geología suspensa.

Se les realizará una prueba escrita, sobre estándares básicos y avanzados, de los contenidos de esta asignatura a lo largo del segundo trimestre del presente curso, previa notificación por los medios habituales, con al menos, un mes de antelación.

En casos excepcionales (sin carácter general) se podrá realizar otra prueba escrita sobre los estándares básicos al finalizar el curso.

-Alumnos de 1º de Bachillerato con la materia de Cultura científica suspensa,

Se les realizará una prueba escrita, sobre estándares básicos y avanzados, de los contenidos de esta asignatura a lo largo del segundo trimestre del presente curso, previa notificación por los medios habituales, con al menos, un mes de antelación.

-Alumnos de 1º de Bachillerato con la materia de Anatomía aplicada suspensa.

Se les realizará una prueba escrita, sobre estándares básicos y avanzados, de los contenidos de esta asignatura a lo largo del segundo trimestre del presente curso, previa notificación por los medios habituales, con al menos, un mes de antelación.

Una materia se considerará aprobada, cuando el alumno supere los estándares básicos, adquiriendo, por tanto, las competencias básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ALUMNOS QUE NO SUPEREN UNA O MÁS EVALUACIONES.

Para aquellos alumnos que durante el curso suspendan la correspondiente evaluación, el profesor de la asignatura realizará una prueba escrita que sobre aquellos estándares básicos, intermedios o avanzados fijados en los bloques de unidades correspondientes a dicha evaluación, pudiendo, el alumno, alcanzar los mínimos establecidos, para alcanzar las competencias básicas de la asignatura en cuestión.

**8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

**8.1. TEST DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Responde a las siguientes cuestiones con la mayor sinceridad posible, no es obligatorio poner el nombre.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

1. ¿Estás satisfecho/a con el resultado obtenido en la asignatura?

- a) Muy satisfecho      b) Bastante satisfecho      c) Poco satisfecho      d) Nada satisfecho

2. ¿Crees que el resultado se corresponde con el trabajo realizado?

- a) Se corresponde totalmente      b) He trabajado más de lo que demuestra la calificación  
c) He trabajado menos de lo que demuestra la calificación

3. La asignatura en general me ha parecido

- a) Necesaria      b) Interesante      c) Innecesaria      d) Aburrida      e) Otra (indicar)

4. Dirías que con esta asignatura has aprendido

- a) Mucho      b) Bastante      c) Muy poco      d) Nada

5. Los conocimientos adquiridos con la asignatura te servirán (puedes indicar más de una opción)

- a) Para entender mejor el mundo que me rodea      b) Para ser más crítico hacia la información que recibo  
c) Absolutamente para nada      d) Otra (indicar)

6. La forma de desarrollar la asignatura por parte del profesor te ha parecido

- a) Correcta      b) Aceptable      c) Regular      d) Mala

7. Cuando te han surgido dudas sobre la asignatura el profesor las ha resuelto

- a) De forma inmediata      b) Posteriormente pero de forma correcta      c) Muy mal      d) No las ha resuelto

8. La participación en clase del alumnado te ha parecido

- a) Excesiva      b) Muy buena      c) Normal      d) Muy poca

9. El clima de la clase ha permitido un normal desarrollo de la asignatura

- a) Siempre      b) La mayoría de la veces      c) La mitad de la veces      d) Pocas veces      e) Nunca

**10.** Expresa una opinión personal y abierta sobre la asignatura

El profesor hará una evaluación de su labor docente mediante el siguiente cuestionario:

### **8.1.2. TEST DE EVALUACIÓN DEL PROFESOR**

Responde a las siguientes cuestiones con la mayor sinceridad posible, no es obligatorio poner el nombre.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

1. ¿Utilizas un cuaderno de aula para el seguimiento de los alumnos?

0      1      2      3

2. En tu cuaderno de aula ¿registras las distintas competencias a la hora de realizar el seguimiento de los alumnos?

0      1      2      3

3. ¿Realizas un control de las faltas de asistencia de los alumnos?

0      1      2      3

4. A la hora de realizar una prueba escrita, ¿consultas los criterios de evaluación?

0      1      2      3

5. ¿Aplicas los criterios de calificación, recogidos en la programación, a la hora de evaluar al alumnado?

0      1      2      3

6. ¿El alumnado recibe información de cómo se aplican los criterios de calificación así como acerca de los estándares básicos exigibles para superar la asignatura?

0      1      2      3

7. ¿Referente a la metodología, aplicas el uso de las nuevas tecnologías para promover el auto aprendizaje por parte del alumnado?

0      1      2      3

8. En actos contrarios las normas del centro por parte del alumnado, ¿te comunicas directamente con las familias implicadas?

0      1      2      3

9. En referencia a la evaluación, ¿corrige las actividades y pruebas escritas en el aula?

0      1      2      3

## **9. COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS**

Se realizará según se indica en la normativa vigente.

Los medios mediante los cuales se mantendrán estas comunicaciones son los siguientes: Plataforma Educamos; teléfono o de manera presencial.

## **10. PLAN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES Y COMPLEMENTARIAS**

Se pretenden realizar las siguientes actividades:

### **1º ESO.-**

- Sierra de Alcaraz, “La Dehesa”.
- Senda ecológica por la ciudad de Toledo y barrancas de Burujón.

### **3º de E.S.O.**

- Museo de Ciencias de Granada y Sierra Nevada
- Caminito del Rey, Torcal de Antequera y cuevas de Nerja.

### **4º de E.S.O.**

- Pedro Muñoz-Lagunas de Ruidera.
- Caminito del Rey, Torcal de Antequera y cuevas de Nerja.

### **1º Bachillerato.** (Biología y Geología / Anatomía aplicada)

- Burgos-Atapuerca.
- Asignatura de Anatomía: Visita a la sala húmeda del hospital clínico de la Facultad de Medicina de Ciudad Real.
- Visita al hospital

## **2º Bachillerato**

- Asignatura de CTMA.-ENRESA, CENEAM, Real Fábrica del Vidrio de la Granja, dehesa del Palacio de Río Frío.
- Centros tecnológico e investigador: Consejo Regulador del Queso Manchego, CERSYRA y visita a bodega en Valdepeñas.

Nota: Del conjunto de actividades propuestas para todos los cursos y aprobadas por el Consejo Escolar, si procede, se llevarán a cabo únicamente, aquellas que el profesorado considere más adecuadas, en función, de los siguientes criterios:

- Participación del alumnado, idoneidad de la actividad en relación con los contenidos impartidos, autorización de la entidad a visitar y actitud, comportamiento e interés del alumnado por la actividad propuesta.

### **11.ORGANIZACIÓN DEL PERIODO ENTRE LA EVALUACIÓN ORDINARIA Y LA EXTRAORDINARIA**

Se organizarán las tareas en actividades de recuperación, de repaso y de refuerzo, para todos los alumnos que han sido evaluados en la convocatoria ordinaria del presente curso.

- Dependiendo de las instrucciones que recibamos desde Jefatura de estudios, este departamento optará por una de las dos posibles situaciones:

1.Durante este periodo se sigue con horario asignado, al comienzo del curso, a los miembros de este departamento. En este el profesor que ha impartido la materia llevará a cabo las actividades siguientes:

- Alumnos que no han alcanzado los estándares básicos de aprendizaje: Se llevarán a cabo repasos de los contenidos relacionados con los estándares básicos de aprendizaje por unidad didáctica, y se reforzarán con ejercicios sobre conceptos, relaciones y análisis, descripción de gráficos e imágenes, interpretación de tablas y resolución de problemas.

- Alumnos que han alcanzado los estándares básicos de aprendizaje: Trabajos individuales y realización de actividades de refuerzo, junto con trabajos colaborativos, en caso de que se autoricen, entre alumnos que han superado los estándares básicos y los que no los han superado.



2. Durante este periodo, se modifican los horarios y los agrupamientos de profesores y alumnos. En este caso, se llevarán a cabo las actividades citadas en el apartado uno. Desde este departamento pensamos que es muy conveniente, desde el punto de vista pedagógico, que el profesor que ha impartido la materia durante el curso sea el que se responsable de llevar a cabo el plan de actividades de recuperación con los alumnos que no han alcanzado los estándares básicos de aprendizaje.

Todas las actividades están encaminadas a favorecer la consolidación y profundización de las competencias.