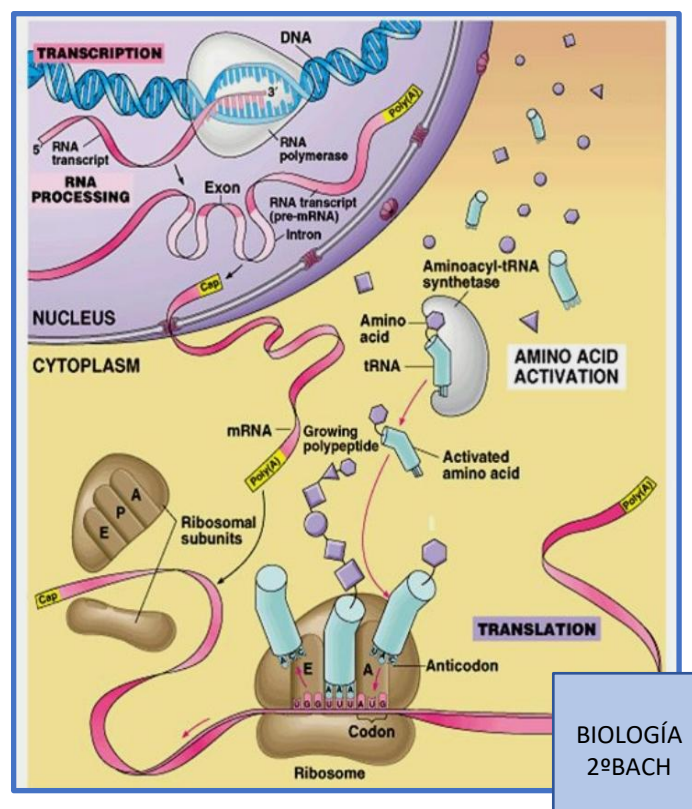




IES FERNANDO DE LOS RÍOS

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO CURSO 2025-26



IES FERNANDO DE LOS RÍOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

2.- OBJETIVOS

2.1.- OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

3.- COMPETENCIAS

3.1.- COMPETENCIAS CLAVE

3.2.- DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA

3.3.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

4.- SABERES BÁSICOS

5.- SITUACIONES DE APRENDIZAJE

6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.- METODOLOGÍA

7.1.- MÉTODOS DE TRABAJO

7.2.- ESPACIOS Y AGRUPAMIENTOS

7.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

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

8.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

8.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

8.3.- EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

8.4.- PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNO

8.5.- RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

8.6.- PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y RECLAMACIÓN DE EXÁMENES

8.7.- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

9. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

10.- PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

11.- UNIDADES DIDÁCTICAS

1. INTRODUCCIÓN SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, aprobado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEYFP), y publicado en BOE 82, de 6 de abril, está enmarcado en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), publicada en BOE 340, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

De conformidad con el mencionado Real Decreto 243/2022, se modifica la anterior distribución de competencias entre el Estado y las comunidades autónomas en lo relativo a los contenidos básicos de las enseñanzas mínimas. De este modo, corresponde al Gobierno, previa consulta a las comunidades autónomas en el seno de la Conferencia Sectorial de Educación, fijar, en relación con los objetivos, competencias, contenidos y criterios de evaluación, los aspectos básicos del currículo, que constituyen las enseñanzas mínimas. Las administraciones educativas, a su vez, serán las responsables de establecer el currículo correspondiente para su ámbito territorial, del que formarán parte los aspectos básicos antes mencionados.

El 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, publicado en DOCM el 14 de julio, así lo hace para todas las materias, y en concreto para la de Biología. El presente documento se refiere a la programación de esta materia, que se imparte en 2.º de Bachillerato.

Esta asignatura es elegida voluntariamente por los alumnos que dentro del Bachillerato de Ciencias orientan su formación hacia profesiones de la rama biosanitaria (salud, medio ambiente, investigación, etc.). Por tanto, principalmente tiene como objetivo la formación científica del alumnado, dada su vocación por el estudio de las ciencias y en particular de la Biología. Ésta debe contribuir a consolidar la aplicación del método científico como base del trabajo experimental, método que el alumno ya conoce al haberlo utilizado en cursos anteriores. Es en este curso cuando encuentre las respuestas a las preguntas que han estimulado su curiosidad, será capaz de razonar planteando hipótesis que le llevarán a realizar diseños experimentales, interpretando datos resolviendo problemas, que harán que alcance las competencias necesarias para seguir con sus estudios posteriores.

2.- OBJETIVOS

2. 1.- OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Los objetivos se definen en la LOMLOE como los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave. Así, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades (conforme a las establecidas en el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, y en el artículo 7 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) 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.

- i) 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 de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- o) Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, durante el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular.

2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

- Conocer los principales conceptos de la Biología y su articulación en leyes, teorías y modelos apreciando el papel que estos desempeñan en el conocimiento e interpretación de la naturaleza. Valorar los profundos cambios producidos, en su desarrollo como ciencia, a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico, percibiendo el trabajo científico como una actividad en constante construcción.
- Construir esquemas explicativos relacionando conceptos, teorías y modelos importantes y generales de la Biología, para tener una visión global del desarrollo de esta rama de la ciencia e interpretar los sistemas y fenómenos naturales más relevantes tanto en un contexto científico como en un contexto de vida cotidiana.
- Interpretar la naturaleza de la Biología, sus avances y limitaciones, y las interacciones con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. Apreciar la aplicación de conocimientos biológicos, para resolver problemas de la vida cotidiana y valorar los diferentes aspectos éticos, sociales, ambientales, económicos, políticos, etc., relacionados con los nuevos descubrimientos, desarrollando actitudes positivas hacia la ciencia y la tecnología por su contribución al bienestar humano y un futuro sostenible.
- Interpretar y expresar información científica con propiedad utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las Tecnologías de la Información y la Comunicación y usando la terminología adecuada para comunicarse de forma precisa respecto a temas científicos, tecnológicos y sociales relacionados con la Biología.
- Reconocer el carácter de actividad en permanente proceso de construcción de la ciencia, analizando, comparando hipótesis y teorías, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de la ciencia en la formación integral de las personas y valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente.
- Utilizar información procedente de distintas fuentes, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para formarse una opinión crítica sobre los problemas actuales de la sociedad relacionados con la Biología, mostrando una actitud abierta

frente a diversas opiniones y manifestando una actitud crítica ante lenguajes, teorías, medios de comunicación o mensajes en general que conlleven una situación de discriminación por sexo, raza, origen, creencia o cualquier otra circunstancia social o personal.

- Conocer y aplicar las estrategias características de la investigación científica para realizar pequeñas investigaciones y explorar diferentes situaciones y fenómenos, tanto de manera individual como cooperativa, utilizando con autonomía creciente estrategias propias de las ciencias para abordar de forma crítica y contextualizada situaciones cotidianas de interés científico o social y reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico.
- Conocer las características químicas, estructura y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular para comprender su función en los procesos biológicos y su relación con la vida cotidiana.
- Interpretar la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos, conocer sus diferentes modelos de organización y la complejidad de las funciones celulares.
- Comprender las leyes y mecanismos moleculares y celulares de la herencia, interpretar los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética y biotecnología, valorando sus implicaciones éticas y sociales.
- Interpretar la evolución como el conjunto de transformaciones o cambios a través del tiempo que ha originado la diversidad de formas de vida que existen sobre la tierra y analizar los mecanismos que explican dicha transformación y diversificación de las especies según diversas teorías a lo largo de la historia.
- Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología.
- Identificar el origen infeccioso de numerosas enfermedades provocadas por microorganismos, describir las principales medidas a adoptar para su prevención y los mecanismos básicos de la respuesta inmunitaria.

-

3. COMPETENCIAS

3.1.- COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave se definen, según el artículo 2 del Decreto 83/2022, como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar, con garantías de éxito, en su itinerario formativo, afrontando los principales retos y desafíos tanto globales como locales.

Estas competencias adaptan al sistema educativo español las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente

Las competencias clave del currículo son las siguientes:

1. Competencia en comunicación lingüística (CCL)
2. Competencia plurilingüe (CP)
3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM, por sus siglas en inglés)
4. Competencia digital (CD)
5. Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)
6. Competencia ciudadana (CC)
7. Competencia emprendedora (CE)
8. Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

Aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término del Bachillerato y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo: el Bachillerato.

A continuación, se describen las competencias clave tal como aparecen descritas en la LOMLOE:

- **Competencia en comunicación lingüística (CCL).** Supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos, y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. Constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.
- **Competencia plurilingüe (CP).** Implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales, y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a

conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

- **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).** Entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos para resolver problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.
- **Competencia digital (CD).** Implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.
- **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).** Implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia, y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de los demás, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro, así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.
- **Competencia ciudadana (CC).** Contribuye a que los alumnos y las alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.
- **Competencia emprendedora (CE).** Implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento, y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y

de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

- **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).** Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

3.2.- DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA

El Perfil de salida del alumnado al término del Bachillerato es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. El Perfil identifica y define, las competencias clave que se espera que los alumnos y las alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

La LOMLOE establece que el Perfil de salida es único y el mismo para todo el territorio nacional. La ley lo concibe como la piedra angular de todo el currículo, la matriz que cohesiona y hacia donde convergen los objetivos de esta etapa. Es el elemento que debe fundamentar, por tanto, las decisiones curriculares, así como las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva. Debe ser, además, el fundamento del aprendizaje permanente y el referente de la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado, en particular en lo relativo a la toma de decisiones sobre promoción entre los distintos cursos, así como a la obtención del título de Bachiller.

Para cada una de las competencias clave se define un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Estos descriptores constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, materia o ámbito. La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas permite que de la evaluación de las competencias específicas se pueda inferir el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y los objetivos previstos para la etapa.

A continuación, se relacionan las competencias clave y los descriptores operativos:

Competencias clave	Descriptores operativos. Al terminar el Bachillerato, el alumno o la alumna...
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y

	<p>pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.</p>
	<p>CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.</p>
	<p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.</p>
Competencia plurilingüe (CP)	<p>CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p>
	<p>CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.</p>
	<p>CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.</p>
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	<p>STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>
	<p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y</p>

	la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad, y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia digital (CD)	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en Internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

	<p>CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	<p>CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>
	<p>CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p>
	<p>CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.</p> <p>CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.</p>
	<p>CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.</p>
	<p>CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía</p>
Competencia ciudadana (CC)	<p>CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.</p>
	<p>CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo</p>

	sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
Competencia emprendedora (CE)	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

3.3.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Además de las competencias clave, mencionadas anteriormente, la LOMLOE establece competencias específicas en el currículo de cada una de las materias (comunes, de modalidad y optativas) del Bachillerato. La ley define las competencias específicas como los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado a través de los descriptores operativos, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas que vertebran el currículo de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de Bachillerato, según el Decreto 83/2022, en su anexo II, son seis:

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.

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.

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.

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.

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

4.- SABERES BÁSICOS

En la LOMLOE, los saberes básicos de cada materia o ámbito se enuncian en forma de saberes básicos, que integran los conocimientos, destrezas y actitudes propios de cada una de las materias, cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

Los saberes básicos son el medio a través del cual se trabajan las competencias específicas y las competencias clave y, a su vez, comprenden conocimientos, destrezas y actitudes esenciales para la continuación de estudios académicos o el ejercicio de determinadas profesiones relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.

A continuación se enumeran los 6 bloques de saberes básicos fijados en el Real Decreto 243/2022, y en el Decreto 83/2022 en el ANEXO II:

SABERES BÁSICOS
A. Las biomoléculas
<ul style="list-style-type: none">– Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias.– El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas.– Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.– Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones.– Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia biológica.– Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.– Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador: cinética enzimática.– 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.
B. Genética molecular
<ul style="list-style-type: none">– 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.– Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.
C. Biología celular
<ul style="list-style-type: none">– 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.– 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 perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.
D. Metabolismo
<ul style="list-style-type: none">– Concepto de metabolismo.– Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.– Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación) y aeróbica (β-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.
E. Biotecnología
<ul style="list-style-type: none">– Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.– Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos.

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.

5. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se concretan en las competencias específicas de cada materia o ámbito, deben favorecerse por la aplicación de metodologías didácticas que impliquen la creación de situaciones, tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Las situaciones constituyen un componente que, unido a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

Las situaciones están establecidas en el ANEXO III del Decreto 83/2022 y deben fomentarse situaciones, tareas y actividades relevantes y significativas que permitan:

- Partir de unos objetivos claros y precisos, en los que deben estar integrados los saberes básicos de la materia con los de otras materias, con un planteamiento de trabajo interdisciplinar que fomente que el alumnado pueda establecer relaciones entre las manifestaciones literarias de distintas épocas y tradiciones, el contexto en el que fueron creadas y otras expresiones artísticas, tanto de las artes plásticas como de la música, el cine y nuevas formas literarias y artísticas.
- Promover la construcción de nuevos aprendizajes y la conexión y aplicación de lo aprendido en contextos cercanos a la vida real.
- Favorecer distintos tipos de agrupamientos: desde el trabajo individual hasta las distintas modalidades del trabajo en grupos, en los que el alumnado pueda asumir responsabilidades personales y actuar de forma cooperativa en el desarrollo de la tarea o la actividad planteada.
- Entrenar al alumnado en el uso de herramientas que le permitan responder a los retos de la sociedad del siglo XXI, que demanda personas cultas, críticas y bien informadas; capaces de hacer un uso eficaz y ético de las palabras, y respetuosas hacia las diferencias.
- Formar personas competentes para ejercer una ciudadanía digital activa, con capacidad para adquirir información y transformarla en conocimiento, y para aprender por sí mismas, colaborar y trabajar en equipo, creativas y con iniciativa emprendedora, comprometidas con el desarrollo sostenible y la salvaguarda del patrimonio artístico y cultural, con la defensa de los derechos humanos, así como con la convivencia igualitaria, inclusiva, pacífica y democrática.
- En cuanto a la selección de textos, en la materia de Literatura universal se apuesta por un corpus abierto que cruza el eje temático con el de género, invitando a la configuración de itinerarios lectores contruidos en torno a las obras que serán objeto de lectura guiada y compartida en el aula. Estos han de permitir una aproximación a diferentes momentos, contextos de producción y recepción, conflictos, arquetipos literarios, cauces formales, formas de expresión, etc. y a la lectura comparada de textos clásicos y contemporáneos, nacionales y extranjeros, literarios y no literarios. El enfoque temático no supone prescindir de la contextualización histórica de las obras y de la reconstrucción de su génesis artística y su huella en el legado posterior, ni relegar a segundo plano los valores formales y específicamente literarios de los textos.

6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje. Los criterios de evaluación se recogen en el Decreto 83/2022, en el anexo II

1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).

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.

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.

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.

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.

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, especialmente de las castellanomanchegas, 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.

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.

5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.

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.

6.2 Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

7.- METODOLOGÍA

7.1.- MÉTODOS DE TRABAJO

La metodología constituye un elemento más del currículo educativo, incluye los principios de intervención educativa, las estrategias y técnicas comunes a las materias, los recursos materiales, ambientales, instrumentales y materiales que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- **Funcionalidad de los aprendizajes:** ponemos el foco en la **utilidad** de la biología para comprender el mundo que nos rodea, determinando con ello la posibilidad de aplicarlas a diferentes campos de conocimiento de la ciencia o de la tecnología o a distintas situaciones que se producen (y debaten) en nuestra sociedad o incluso en nuestra vida cotidiana.
- Importancia de las **actividades:** la **extensa práctica** de ejercicios y problemas afianza los conocimientos adquiridos.
- **Importancia del trabajo científico:** el alumno no aprende de manera pasiva, sino que se comporta como un científico, realizando prácticas (o aprendiendo a hacerlas mediante simulaciones y vídeos) y aprendiendo técnicas y procedimientos habituales en la actividad científica.
- **Orientación a resultados:** nuestro objetivo es doble; por una parte, que los alumnos adquieran un aprendizaje bien afianzado, para lo cual utilizaremos ayudas didácticas diversas a lo largo del desarrollo de las unidades y al finalizarlas (por ejemplo, mediante resúmenes que sintetizen los conocimientos esenciales que les permitan superar los exámenes); por otra parte, le concedemos una importancia capital a la evaluación, ya que el sentido de la etapa es preparar al alumno para las pruebas que le permitan continuar estudios superiores.
- **Motivación:** La metodología debe favorecer las actitudes positivas hacia la biología en cuanto a la valoración, al aprecio y al interés por esta materia y por su aprendizaje, generando en el alumnado la **curiosidad** y la **necesidad por adquirir los conocimientos**, las destrezas y los valores y actitudes competenciales para usarlos en distintos contextos dentro y fuera del aula.
- **Análisis y espíritu crítico:** Se debe fomentar la reflexión sobre los aspectos más controvertidos de los trabajos de los científicos en la actualidad y sus aplicaciones: manipulación genética, uso de transgénicos en la alimentación, clonación en animales, líneas de investigación en uso de órganos de animales para trasplante en humanos, técnicas de reproducción asistida... para así contribuir a la evolución académica y personal del alumnado

En tal sentido, la organización de cada unidad se llevará a cabo aproximadamente con la siguiente estructura, cuyas distintas secciones atienden a las diferentes exigencias metodológicas indicadas:

- **Actividad inicial**, con una serie de preguntas de diagnóstico inicial a partir de una ilustración que llamará la atención sobre los contenidos.
- Un **desarrollo expositivo de la unidad:**
 - Desarrollo, intercalando proporcionalmente contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como texto e ilustraciones, dibujos y fotografías, lo que suele finalizar con actividades.

- Los conceptos (leyes, teorías...) se resaltan mediante un cuadro de color para que no le pasen desapercibidos al alumno.
- Actividades de reflexión para pensar y avanzar en el aprendizaje.
- Información complementaria, a modo de dibujos, fotografías, vocabulario explicativo...
- **Resumen textual** de los contenidos de la unidad.
- **Actividades**, con distintos niveles de dificultad, y que pueden servir para la evaluación del alumno.
- **Ficha con actividades finales**, donde el alumno se autoevaluará y recordará los contenidos de la unidad.
- **Desarrollo de prácticas y/o trabajos expositivos** donde los alumnos demostrarán que han alcanzado las competencias y estándares que se describen en el bloque 4 de contenidos. Estas pruebas sólo se podrían realizar si el número de alumnos fuese menor del actual o si fuera posible realizar desdobles de grupo. Como nada de esto es posible, se tratará de buscar actividades alternativas sobre imágenes, películas, simulaciones de ordenador, modelos simplificados o mapas
- **Evaluación de las competencias y criterios de evaluación**

Al finalizar cada una de las unidades se realizará una prueba escrita y/u oral para evaluar el proceso de adquisición de las competencias básicas y criterios de evaluación

7.2.- ESPACIOS Y AGRUPAMIENTOS

Las clases se desarrollarán en el aula, debido a la falta de tiempo, por ser necesario impartir todo el temario, y el elevado número de alumnos

Los agrupamientos dependerán del tipo de actividad que se lleve a cabo

7.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos son las herramientas físicas que nos permiten realizar todo el proceso. Además del aula, el espacio y el tiempo, son necesarios una serie de recursos materiales que serán los instrumentos con los que se desarrollarán las clases.

Existen una enorme variedad de materiales y recursos, desde los más tradicionales como el libro de texto y los materiales impresos, hasta los más novedosos como el uso de nuevas técnicas de información y comunicación, donde incluimos Internet.

- Libros. El libro de texto del alumno que es un instrumento de instrucción muy importante. Durante este curso se utilizará el libro de Biología de la Editorial Oxford GENiOXpro
- Material impreso: consta de hojas informativas que se pueden repartir al comienzo de cada unidad (depende de la cantidad, pueden comprarlas en consejería o bajárselas del Aula Virtual de Educamos) para facilitar el seguimiento de las clases o como apoyo o ampliación, a modo de anexos
- Pizarra. Como ayuda del profesor para las explicaciones.
- Ordenador y proyector digital (Programas informáticos). Como ayuda para las exposiciones. (El aula específica del curso está dotada de estos recursos)
- Vídeos de internet o diseñados por el profesor. Sobre todo para la sesión de motivación o como repaso de los conceptos aprendidos en la unidad.
- Material de laboratorio. Para realizar experiencias sencillas. Aquí incluimos también los protocolos elaborados por el profesor.

- Libros de consulta bibliográfica (biblioteca del centro y biblioteca de aula) En la biblioteca del centro y en la de aula los alumnos podrán encontrar material bibliográfico para realizar consultas.
- Revistas de divulgación científica. Para la realización de algún trabajo de investigación, como Natura, Quercus y Muy interesante.
- La red de Internet. Puede ser una herramienta poderosa siempre que se utilice con unos objetivos claros que eviten la dispersión y las pérdidas de tiempo.
- Juegos descargados de internet o diseñados por el profesor, para motivar y repasar contenidos.
- App móviles: en las que se puede observar la célula en 3D, o el proceso mitótico y meiótico en todas sus fases

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

El artículo 20 del Real Decreto 243/2022, y en el artículo 22 del Decreto 83/2022 se establece que la evaluación en la etapa de Bachillerato será continua y diferenciada por materias. Serán los docentes de cada materia los que decidirán al término de cada curso si el alumno o la alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. Los referentes últimos para la evaluación del proceso de aprendizaje desde todas las materias deben ser la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de consecución de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida al término del Bachillerato.

8.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño que se pretende que desarrolle el alumnado, en un momento concreto de su proceso de aprendizaje, mediante las situaciones y las actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia, como señala el artículo 2 del Decreto 83/2022

Estos criterios, se han relacionado con descriptores, saberes y competencias, en el apartado 14 de esta programación didáctica.

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, el desarrollo correspondiente de las competencias previsto en el Perfil de salida del alumnado

El número de pruebas que se realizarán en cada evaluación será a criterio del profesor y siempre con un mínimo de una prueba escrita por evaluación.

La nota que aparecerá en el boletín será la obtenida expresada con la unidad eliminando los decimales, tanto para las calificaciones suspensas como para las aprobadas. El redondeo de las notas obtenidas por cada alumno será al alza sólo al final de curso y sólo para los alumnos aprobados.

Sólo se considerará como aprobada una nota igual o superior a 5.

Se podrá realizar un examen final de recuperación de todo el curso o subida de nota según cada caso, los alumnos que se presenten y lo entreguen tendrán la calificación final obtenida en dicha prueba.

Cuando en un examen de evaluación se comentan más de 3 faltas ortográficas se restarán 0,5 puntos.

Los alumnos que de forma justificada (justificante médico del alumno o padre/madre/tutor) no puedan asistir a alguna de las pruebas que se efectúen a lo largo de la evaluación podrán realizar dicha prueba el mismo día que se incorporen a clase

Los alumnos que cometan fraude en un examen y/o utilicen medios tecnológicos no permitidos por el profesor, serán calificados con cero puntos y perderán el derecho a la evaluación continua si así lo estima el profesor.

El redondeo de las calificaciones obtenidas por cada alumno, en las evaluaciones parciales y al finalizar el curso, se hará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

La calificación que sea igual a 0 y menor o igual que 1,50 se redondeará a 0.

La calificación que sea mayor o igual que 0,51 y menor o igual que 1,50 se redondeará a 1.

La calificación que sea mayor o igual que 1,51 y menor o igual que 2,50 se redondeará a 2.

La calificación que sea mayor o igual que 2,51 y menor o igual que 3,50 se redondeará a 3.

La calificación que sea mayor o igual que 3,51 y menor o igual que 4,99 se redondeará a 4.

La calificación que sea mayor o igual que 5 y menor o igual que 5,50 se redondeará a 5.

La calificación que sea mayor o igual que 5,51 y menor o igual que 6,50 se redondeará a 6.

La calificación que sea mayor o igual que 6,51 y menor o igual que 7,50 se redondeará a 7.

La calificación que sea mayor o igual que 7,51 y menor igual que 8,50 se redondeará a 8.

La calificación que sea mayor o igual que 8,51 y menor igual que 9,50 se redondeará a 9.

La calificación que sea mayor o igual que 9,51 y menor o igual que 10,00 se redondeará a 10.

8.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación requiere el empleo de herramientas adecuadas a los conocimientos y competencias, que tengan en cuenta situaciones y contextos concretos que permitan a los alumnos demostrar su dominio y aplicación, y cuya administración resulte viable.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se aborda, habitualmente, a través de diferentes técnicas aplicables en el aula. Al evaluar competencias, los métodos de evaluación que se muestran más adecuados son los que se basan en la valoración de la información obtenida de las respuestas del alumnado ante situaciones que requieren la aplicación de conocimientos.

En el caso de determinadas competencias se requiere la observación directa del desempeño del alumno, como ocurre en la evaluación de ciertas habilidades manipulativas, actitudes (hacia la lectura, la resolución de problemas, etc.) o valores (perseverancia, minuciosidad, etc.). Y, en general, el grado en que un alumno ha desarrollado las competencias podría ser determinado mediante procedimientos como la resolución de problemas, la realización de trabajos y actividades prácticas, etc.

Para llevar a cabo esta evaluación se emplean pruebas en las que se combinan diferentes formatos de ítems. El profesor tomará la decisión de los instrumentos que aplicará en cada momento y unidad:

- **Pruebas iniciales o sondeo inicial** para percibir el nivel de conocimiento de los alumnos, si el profesor no los conoce, en cuanto a conceptos, procedimientos y actitudes, y detectar las ideas previas y posibles errores.

- **Observación diaria**, a través de las actividades, el profesor deberá contar con un diario de clase o ficha del alumno en el que se anote las observaciones pertinentes de los alumnos.

- **Cuaderno de trabajo**, en el deben quedar reflejadas todas las actividades. El cuaderno debe estar actualizado y nos permitirá obtener abundante información (presentación, limpieza, expresión escrita, comprensión y desarrollo de actividades, capacidad de síntesis, hábito de trabajo...). El cuaderno de trabajo, sobre todo, ha de ser esto. Un lugar físico donde el alumno pueda tomar anotaciones, hacer aclaraciones, dibujar, hacer esquemas, etc., con plena autonomía y de manera personal según le resulte más rentable. Debe utilizarlo en este sentido.

- **Pruebas escritas**, que pueden ser breves pruebas parciales realizadas con frecuencia en un corto periodo de clase (controles), y también, prueba o pruebas de evaluación globales al finalizar el trimestre, en las que el alumnado al enfrentarse a una tarea compleja ponga de manifiesto todos sus conocimientos y tome conciencia de sus avances y dificultades. Las pruebas escritas se pueden ajustar según diferentes formatos:

- Preguntas de **respuesta cerrada**, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta y las restantes se consideran erróneas.
- Preguntas de **respuesta semiconstruida**, que incluyen varias preguntas de respuesta cerrada dicotómicas o solicitan al alumnado que complete frases o que relacione diferentes términos o elementos.
- Preguntas de **respuesta construida** que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Este tipo de cuestiones contempla la necesidad de alcanzar un resultado único, aunque podría expresarse de distintas formas y describirse diferentes caminos para llegar al mismo. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que hay que

establecer diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.

- Preguntas de **definiciones**, donde el alumno demostrará los conocimientos de los términos con los que se trabaja en la materia

-**Pruebas orales**, preguntas de **respuesta oral**, que a su vez pueden ajustarse a los tipos anteriores

- **Valoración de actitudes y valores del alumno**, tanto las actitudes específicas a desarrollar por las unidades didácticas, como la actitud hacia la clase, la asignatura o área, la adecuada integración en la comunidad escolar, el interés y motivación el respeto hacia los materiales y recursos didácticos....

- **Las prácticas y trabajos**. En ellas se valorará la capacidad de trabajo en equipo y el grado de destreza con que se usa el material de laboratorio y la capacidad de exposición. Por desgracia un instrumento tan necesario es difícil poderlo llevar a cabo ya que no disponemos de hora de prácticas ni tiempo para su diseño y preparación, ni desdobles, ya que el número de alumnos es elevado y el espacio en el laboratorio reducido

8.3.- EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIAJE

La evaluación será continua, como se ha comentado anteriormente, y utilizando diversos instrumentos de evaluación. Y todos los elementos del currículo se encuentran relacionados para facilitar la evaluación del proceso aprendizaje. Por ello, en las tablas del apartado de las unidades didácticas se encuentra todo especificado.

A continuación, se muestra la relación de las competencias específicas, los descriptores operativos (DESC.), los criterios de evaluación y los saberes básicos (S). Señalando el peso relativo (P) que se le asigna a lo largo del curso.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	P	DESC.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	P	S
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.	40%	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.	1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).	15%	A B C D E F G
			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.	15%	
			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.	10%	
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y	3%	CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4,	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.	2%	A B C D E F

contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.		CPSAA4, CPSAA5	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.	1%	G
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.	2%	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	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, especialmente de las castellanomanchegas, 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.	1% 1%	A B C D E F G
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.	15%	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1	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.	10% 5%	A B C D E F G
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.	10%	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.	5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.	10%	B
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.	30%	CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1	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. 6.2 Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	15% 15%	C D

8.4.- PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNO

Los alumnos que no hayan superado la evaluación con calificación positiva en cada evaluación o bloque, deberán:

- a) Realizar una prueba de recuperación y/o actividades de recuperación cuando la profesora lo considere oportuno, para compensar la calificación. En estas pruebas podrán presentarse también los alumnos que quieran subir nota, siendo esta nota la que se tendrá en cuenta en la calificación final. Estos alumnos pueden optar por no entregar el examen si consideran que la nueva calificación no supera la obtenida en los exámenes anteriores.
- b) Excepcionalmente, se podrá realizar un examen final de recuperación de todo el curso o subida de nota según cada caso, los alumnos que se presenten y lo entreguen tendrán la calificación final obtenida en dicha prueba.

8.5- RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Los alumnos que tienen la asignatura de primero suspensa deberán recuperarla por medio de una prueba escrita. La fecha y formato de la prueba se indicará en el tablón de anuncios del centro.

8.6.- PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y RECLAMACIÓN DE EXÁMENES

El derecho a la evaluación objetiva: procedimiento de revisión y de reclamación.

1. El alumnado o, en su caso, sus padres, madres o tutores legales podrán solicitar, tanto del profesorado como de los tutores o tutoras, cuantas aclaraciones consideren precisas acerca de las valoraciones que se realicen sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos o alumnas, así como sobre las calificaciones o decisiones que se adopten como resultado de dicho proceso.
2. En el supuesto de que, tras las oportunas aclaraciones, exista desacuerdo con la calificación final obtenida en alguna materia en convocatoria ordinaria o extraordinaria, o con la decisión de promoción o titulación adoptada, el alumno o alumna o sus padres, madres o tutores legales podrán solicitar por escrito la revisión de dicha calificación o decisión, en el plazo de dos días hábiles a partir de aquel en que se produjo su comunicación.
3. La solicitud de revisión, que contendrá cuantas alegaciones justifiquen la disconformidad con la calificación final, será tramitada a través de la jefatura de estudios, quien la trasladará al jefe o jefa del departamento de coordinación didáctica responsable de la materia con cuya calificación se manifiesta el desacuerdo, y comunicará tal circunstancia al profesor o profesora tutor.
4. En el proceso de revisión de la calificación final obtenida en una materia, los profesores y profesoras del departamento de coordinación didáctica contrastarán las actuaciones seguidas en el proceso de evaluación del alumno o alumna con lo establecido en la programación didáctica del departamento respectivo, con especial referencia a:
 - a) Adecuación de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares sobre los que se ha llevado a cabo la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado con los recogidos en la correspondiente programación didáctica.
 - b) Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicados con lo señalado en la programación didáctica.
 - c) Correcta aplicación de los criterios de calificación y evaluación establecidos en la programación didáctica para la superación de la materia.
5. En el primer día hábil siguiente a aquel en que finalice el período de solicitud de revisión, cada departamento de coordinación didáctica procederá al estudio de las solicitudes de revisión y elaborará los correspondientes informes que recojan la descripción de hechos y actuaciones previas que hayan tenido lugar, el análisis realizado conforme a lo establecido en el punto anterior y la decisión adoptada de modificación o ratificación de la calificación final objeto de revisión. El jefe o jefa del departamento de coordinación didáctica correspondiente trasladará el informe elaborado a la jefatura de estudios, quien comunicará por escrito al alumno o alumna, o a sus padres, madres o tutores legales la decisión razonada de ratificación o modificación de la

calificación revisada e informará de la misma al profesor o profesora tutor haciéndole entrega de una copia del escrito cursado.

6. Si, tras el proceso de revisión, procediera la modificación de alguna calificación final, el secretario o secretaria del centro insertará en las actas y, en su caso, en el expediente académico y en el historial académico de bachillerato del alumno o alumna, la oportuna diligencia que será visada por el director o directora del centro. El resultado del proceso de revisión será comunicado al alumno o alumna por escrito y, en el caso de ser menor de edad, será comunicado a los responsables de su tutela.

7. En el caso de que, tras el proceso de revisión en el centro docente, persista el desacuerdo con la calificación final obtenida en alguna materia, el interesado o interesada, o sus padres, madres o tutores legales podrán solicitar por escrito al director del centro docente, en el plazo de dos días hábiles a partir de la última comunicación del centro, que eleve la reclamación a la Delegación provincial de Educación y Ciencia, la cual se tramitará por el procedimiento señalado a continuación.

8. El director o directora del centro docente, en el plazo más breve posible y en todo caso no superior a tres días hábiles, remitirá el expediente de la reclamación a la Delegación provincial de Educación y Ciencia. Dicho expediente incorporará los informes elaborados en el centro, los instrumentos de evaluación que justifiquen las informaciones acerca del proceso de evaluación del alumno o alumna, así como, en su caso, las nuevas alegaciones del reclamante y el informe, si procede, del director o directora acerca de las mismas.

9. El Servicio de inspección de educación analizará el expediente y las alegaciones que en él se contengan a la vista de la programación didáctica del departamento respectivo, efectuará una valoración y emitirá su informe en función de los siguientes criterios:

- a) Adecuación de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y competencias sobre los que se ha llevado a cabo la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno o alumna con los recogidos en la correspondiente programación didáctica.
- b) Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicados con lo señalado en la programación didáctica.
- c) Correcta aplicación de los criterios de evaluación, calificación y promoción establecidos en la programación didáctica para la superación de la materia.
- d) Cumplimiento por parte del centro de lo dispuesto en la presente Orden.
- e) Otros que considere relevantes y que conozca por razón de su cargo.

10. El Servicio de inspección de educación podrá solicitar la colaboración de especialistas en las materias a las que haga referencia la reclamación para la elaboración de su informe, así como solicitar aquellos documentos que considere pertinentes para la resolución del expediente.

11. En el plazo de quince días hábiles a partir de la recepción del expediente, teniendo en cuenta la propuesta incluida en el informe que elabore el Servicio de inspección de educación conforme a lo establecido en el apartado 9, el Delegado provincial de Educación y Ciencia adoptará la resolución pertinente, que será motivada en todo caso, y que se comunicará inmediatamente al director o directora del centro para su aplicación y traslado al interesado. La resolución del Delegado provincial de Educación y Ciencia pondrá fin a la vía administrativa.

12. En el caso de que la reclamación sea estimada se adoptarán las mismas medidas a las que se refiere el apartado 6 del presente artículo.

8.7.- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

En este apartado se pretende promover la reflexión docente y la autoevaluación de la realización y el desarrollo de programaciones didácticas. Para ello, al finalizar cada unidad didáctica se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el

funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

De igual modo, se propone el uso de una herramienta para la evaluación de la programación didáctica en su conjunto; esta se puede realizar al final de cada trimestre si el tiempo lo permite, para así poder recoger las mejoras en el siguiente. Dicha herramienta se describe a continuación:

Aspectos a evaluar	A destacar...	A mejorar...	Propuestas de mejora personal
Temporalización de las unidades didácticas			
Desarrollo de los objetivos didácticos			
Manejo de los contenidos de la unidad			
Desempeños competenciales			
Realización de tareas			
Estrategias metodológicas seleccionadas			
Recursos			
Claridad en los criterios de evaluación			
Uso de diversas herramientas de evaluación			
Portfolio de evidencias de estándares de aprendizaje			
Inclusión educativa			
Interdisciplinariedad			

9. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

En su Preámbulo, la LOMLOE establece la necesidad de conceder importancia a varios enfoques para garantizar no solo la calidad, sino también la equidad del sistema educativo:

1. Enfoque de derechos de la infancia, según lo establecido en la Convención sobre los Derechos de Niño de Naciones Unidas (1989).
2. Enfoque de igualdad de género a través de la coeducación y fomento en todas las etapas de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género y el respeto a la diversidad afectivo-sexual. En Bachillerato se insiste en la orientación educativa y profesional del alumnado con perspectiva inclusiva y no sexista.
3. Enfoque transversal para garantizar el éxito en la educación de todo el alumnado que implica la mejora continua y la personalización del aprendizaje.
4. Enfoque para atender al desarrollo sostenible, de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030, y la ciudadanía mundial. Este enfoque incluye la educación para la paz y los derechos humanos, la comprensión internacional, la educación intercultural y la educación para la transición ecológica.

5. Enfoque para el desarrollo de la competencia digital del alumnado, tanto a través de contenidos específicos como desde una perspectiva transversal y haciendo hincapié en la brecha digital de género.

La adopción de estos enfoques tiene como objetivo último reforzar la equidad y capacidad inclusiva del sistema y, con ello, hacer efectivo el derecho a la educación inclusiva reconocido en la Convención de las Personas con Discapacidad, ratificada en España en 2008. En el artículo 4, apartado 3 de la LOMLOE, se establece la adopción de la educación inclusiva como principio fundamental en la enseñanza básica, con el fin de atender a la diversidad de todo el alumnado, tanto el que tiene especiales dificultades de aprendizaje como del que tiene mayor capacidad y motivación para aprender.

Por su parte, el Real Decreto 243/2022, y en, Castilla-La Mancha, el 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: “se entiende como inclusión educativa el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales”. 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.

El citado cuerpo normativo, en sus artículos de 5 a 15 expone las diferentes medidas que se pueden articular para conseguir dar una respuesta adecuada a los alumnos, en función de sus necesidades, intereses y motivaciones. Así se contemplan:

1. Medidas promovidas por la Consejería de Educación (artículo 5): son todas 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.
2. Medidas de inclusión educativa a nivel de centro (artículo 6): son todas aquellas que, en el marco del proyecto educativo del centro, tras considerar el análisis de sus necesidades, las barreras para el aprendizaje y los valores inclusivos de la propia comunidad educativa y teniendo en cuenta los propios recursos, 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 son: 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.
3. Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (artículo 7): las que como docentes articularemos en el aula con el objetivo de favorecer el aprendizaje del alumnado y contribuir a su participación y valoración en la dinámica del grupo-clase. 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.

4. Medidas individualizadas de inclusión educativa (artículo 8): son 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. Estas medidas se diseñarán y desarrollarán por el profesorado y todos los profesionales que trabajen con el alumnado y contarán con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Es importante subrayar que estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo. Dentro de esta categoría se encuentran las adaptaciones de acceso al currículo, las adaptaciones metodológicas, las adaptaciones de profundización, ampliación o enriquecimiento o la escolarización por debajo del curso que le corresponde por edad para los alumnos con incorporación tardía a nuestro sistema educativo.
5. Medidas extraordinarias de inclusión (artículos de 9 a 15): se trata de aquellas medidas que implican ajustes y cambios significativos en algunos de los aspectos curriculares y organizativos de las diferentes enseñanzas del sistema educativo. Estas medidas están dirigidas a que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible en función de sus características y potencialidades. La adopción de estas medidas requiere de una evaluación psicopedagógica previa, de un dictamen de escolarización y del conocimiento de las características y las implicaciones de las medidas por parte de las familias o tutores y tutoras legales del alumnado. Estas medidas extraordinarias son: las adaptaciones curriculares significativas, la permanencia extraordinaria en una etapa, flexibilización curricular, las exenciones y fragmentaciones en etapas post-obligatorias, las modalidades de Escolarización Combinada o en Unidades o Centros de Educación Especial, los Programas Específicos de Formación Profesional y cuantas otras propicien la inclusión educativa del alumnado y el máximo desarrollo de sus potencialidades y hayan sido aprobadas por la Dirección General con competencias en materia de atención a la diversidad.

Cabe destacar que, como establece el artículo 23.2 del citado Decreto 85/2018, el alumnado que precise la adopción de medidas individualizadas o medidas extraordinarias de inclusión educativa, participará en el conjunto de actividades del centro educativo y será atendido preferentemente dentro de su grupo de referencia.

10.- PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Para este curso se proponen varias charlas de orientación para los de bachillerato, dándoles a conocer varias salidas profesionales. Estas charlas las organizará el departamento de orientación con las propuestas de cada departamento.

Se deja abierta la posibilidad de realizar cualquier actividad que pueda surgir a lo largo del curso escolar y que cumpla con los requisitos establecidos por el responsable de ACE. Se tendrán en cuenta las ofertas que ofrezca la Junta de Comunidades de Castilla -La Mancha, así como la oferta de otros organismos o entidades.

11.- UNIDADES DIDÁCTICAS

En nuestra materia los contenidos se encuentran organizados en saberes básicos, que a su vez se estructuran en bloques, y que comprenden los conocimientos, destrezas y actitudes dentro del currículo oficial. El número de sesiones dedicadas a cada unidad se muestra en la siguiente tabla:

UNIDAD DIDÁCTICA	SABERES BÁSICOS	SESIONES
BLOQUE I. BASE FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA		
Unidad 1 Biomoléculas inorgánicas	A	5
Unidad 2 Los glúcidos		5
Unidad 3 Los lípidos		5
Unidad 4 Las proteínas		5
Unidad 5 Los ácidos nucleicos		5
BLOQUE II. BIOLOGÍA CELULAR		
Unidad 6 La teoría celular	C	3
Unidad 7 La membrana plasmática		3
Unidad 8 El citoplasma: orgánulos no membranosos		3
Unidad 9 El citoplasma: orgánulos membranosos		4
Unidad 10 El núcleo y ciclo celular		5
BLOQUE III. METABOLISMO		
Unidad 11 Enzimas y catabolismo	D	10
Unidad 12 Anabolismo. Fotosíntesis y quimiosíntesis		10
BLOQUE IV. GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA		
Unidad 13 La base molecular de la vida	B	5
Unidad 14 La expresión del mensaje genético		5
Unidad 15 Ingeniería genética	E	5
Unidad 16 Biotecnología aplicada a la industria y la salud		2
Unidad 17 Biotecnología y medioambiente		2
BLOQUE V. INMUNOLOGÍA		
Unidad 18 El sistema inmunitario	F	5

Unidad 19 Enfermedades infecciosas e inmunización		3
Unidad 20 Alteraciones del sistema inmunitario		3

La tarea docente es seleccionar, organizar y secuenciar dichos saberes básicos a través de bloques temáticos, y relacionarlas con el resto de elementos del currículo.

Por ellos, se elaboran unas tablas para cada uno de los bloques temáticos de 2º bachillerato, que se muestran a continuación:

BLOQUE I	BLOQUE: I BASE FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA	1ª EVALUACIÓN
SABERES BÁSICOS		
<p>A: 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 funciones biológicas.</p> <p>Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador: cinética enzimática.</p> <p>Las vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta.</p> <p>Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica.</p> <p>La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
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,	<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</p>	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2

experimentos o resultados de las ciencias biológicas.	<p>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>	
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>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>	CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5
3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	<p>3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.</p> <p>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, especialmente de las castellanomanchegas, 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>	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y	<p>4.1 Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.</p> <p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos</p>	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5,

reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	CE1
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.
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.	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. 6.2 Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA INDIVIDUALIZADAS (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)

Actividades de refuerzo al término de cada unidad didáctica para afianzar los saberes y de ampliación en el caso de que se necesite profundizar en un determinado aspecto

Actividades diversas y diferente nivel, a lo largo de toda la unidad, que permitan al alumnado avanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Uso de material variado como fotocopias, audiovisual, disecciones, aplicaciones móviles... para llegar a todo el alumnado

BLOQUE II	BLOQUE: II BIOLOGÍA CELULAR	1ª EVALUACIÓN
SABERES BÁSICOS		
<p>C. BIOLOGÍA CELULAR</p> <p>La teoría celular: implicaciones biológicas.</p> <p>La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.</p> <p>La membrana plasmática: ultraestructura y propiedades.</p> <p>El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procariota.</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.</p> <p>El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación.</p> <p>La mitosis y la meiosis: fases y función biológica.</p> <p>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.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
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.	<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>	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y	2.1 Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma	CCL3, CP1, STEM4,

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>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>	CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5
3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	<p>3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.</p> <p>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, especialmente de las castellanomanchegas, 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>	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	<p>4.1 Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.</p> <p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de	5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.

adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.		
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.	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. 6.2 Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA INDIVIDUALIZADAS (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)

Actividades de refuerzo al término de cada unidad didáctica para afianzar los saberes y de ampliación en el caso de que se necesite profundizar en un determinado aspecto

Actividades diversas y diferente nivel, a lo largo de toda la unidad, que permitan al alumnado avanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Uso de material variado como fotocopias, audiovisual, disecciones, aplicaciones móviles... para llegar a todo el alumnado

BLOQUE III	METABOLISMO	2ª EVALUACIÓN
SABERES BÁSICOS		
<p>D. METABOLISMO</p> <p>Concepto de metabolismo.</p> <p>Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.</p> <p>Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación) y aeróbica (β-oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).</p> <p>Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.</p> <p>Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS

<p>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.</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>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2</p>
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p>	<p>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>CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5</p>
<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p>	<p>3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.</p> <p>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, especialmente de las castellanomanchegas, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida</p>	<p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>

	por el contexto político y social y por los recursos económicos.	
4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	<p>4.1 Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.</p> <p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.
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>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>	CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1
MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA INDIVIDUALIZADAS (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
Actividades de refuerzo al término de cada unidad didáctica para afianzar los saberes y de ampliación en el caso de que se necesite profundizar en un determinado aspecto		

Actividades diversas y diferente nivel, a lo largo de toda la unidad, que permitan al alumnado avanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Uso de material variado como fotocopias, audiovisual, disecciones, aplicaciones móviles... para llegar a todo el alumnado

BLOQUE IV	GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA	2ª EVALUACIÓN
SABERES BÁSICOS		
<p>B. GENÉTICA MOLECULAR</p> <p>Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota.</p> <p>Etapas de la expresión génica: modelo procariota. El código genético: características y resolución de problemas.</p> <p>Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.</p> <p>Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.</p> <p>Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.</p> <p>E. BIOTECNOLOGÍA</p> <p>Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.</p> <p>Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos. Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
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.	<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>	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2

	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.	
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>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>	CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5
3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	<p>3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.</p> <p>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, especialmente de las castellanomanchegas, 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>	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	<p>4.1 Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.</p> <p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.
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.	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. 6.2 Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1
MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA INDIVIDUALIZADAS (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
<p>Actividades de refuerzo al término de cada unidad didáctica para afianzar los saberes y de ampliación en el caso de que se necesite profundizar en un determinado aspecto</p> <p>Actividades diversas y diferente nivel, a lo largo de toda la unidad, que permitan al alumnado avanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje</p> <p>Uso de material variado como fotocopias, audiovisual, disecciones, aplicaciones móviles... para llegar a todo el alumnado</p>		

BLOQUE V	INMUNOLOGÍA	3ª EVALUACIÓN
SABERES BÁSICOS		
<p>F. INMUNOLOGÍA</p> <p>Concepto de inmunidad.</p> <p>Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.</p> <p>Inmunidad innata y específica: diferencias.</p> <p>Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.</p> <p>Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento.</p> <p>Enfermedades infecciosas: fases.</p> <p>Principales patologías del sistema inmunitario: causas y relevancia clínica.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS
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.	<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>	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para	<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</p>	CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4,

resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.	pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	CPSAA5
3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	<p>3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.</p> <p>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, especialmente de las castellanomanchegas, 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>	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	<p>4.1 Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.</p> <p>4.2 Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.
6. Analizar la función de las principales	6.1 Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis	CCL3,

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.	de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas. 6.2 Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1
---	--	--

MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA INDIVIDUALIZADAS (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)

Actividades de refuerzo al término de cada unidad didáctica para afianzar los saberes y de ampliación en el caso de que se necesite profundizar en un determinado aspecto

Actividades diversas y diferente nivel, a lo largo de toda la unidad, que permitan al alumnado avanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Uso de material variado como fotocopias, audiovisual, disecciones, aplicaciones móviles... para llegar a todo el alumnado