



Cofinanciado por
la Unión Europea



Principado de
Asturias

Consejería
de Educación

IES elisa y luis villamil

PROGRAMACIÓN DOCENTE 2º DE BACHILLERATO

BIOLOGÍA

Curso 2024-2025

**Departamento de Biología y Geología
IES Elisa y Luis Villamil
Vegadeo - Asturias**

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Objetivos del Bachillerato	4
3. Perfil competencial de la materia	5
4. Temporalización de las unidades de programación	9
5. Organización y secuenciación del currículo en unidades de programación	10
6. Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación	17
7. Medidas de atención a las diferencias individuales	20
8. Programas de refuerzo y recuperación	21
8.1. Plan de refuerzo y recuperación de la materia no superada en la evaluación ordinaria	21
8.2. Plan específico personalizado para el alumnado que no promociona	21
9. Aspectos metodológicos, recursos didácticos y materiales curriculares	22
10. Concreción de los planes, programas y proyectos	26
11. Actividades complementarias y extraescolares	26
12. Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la programación	26

1. INTRODUCCIÓN

La Biología es una disciplina cuyos avances se han visto acelerados notablemente en las últimas décadas, impulsados por una base de conocimientos sobre los seres vivos cada vez más amplia y fortalecida. A lo largo de su progreso se han producido grandes cambios de paradigma (como el descubrimiento de la célula, el desarrollo de la teoría de la evolución, el nacimiento de la biología y la genética molecular o el descubrimiento de los virus y los priones, entre otros) que han revolucionado el concepto de organismo vivo y el entendimiento de su funcionamiento.

Pero el progreso de las ciencias biológicas va mucho más allá de la mera comprensión de los seres vivos. Las aplicaciones de la biología en el campo de la salud han supuesto una mejora considerable de la calidad de vida humana, y los nuevos descubrimientos han permitido, por ejemplo, la prevención y tratamiento de enfermedades que antaño diezaban a las poblaciones, o el rápido desarrollo de vacunas. Además, existen otras muchas aplicaciones de estas ciencias dentro del campo de la ingeniería genética y la biotecnología, constituyendo algunas de ellas el origen de importantes controversias. Los grandes avances y descubrimientos de la Biología no solo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida, sino que al mismo tiempo han generado fuertes impactos de distinta naturaleza (sociales, éticas, económicas, etc.) que no se pueden obviar y también deben ser objeto de análisis durante el desarrollo de la materia.

En segundo curso de Bachillerato la madurez del alumnado permite que en la materia de Biología se profundice notablemente en las competencias específicas relacionadas con las ciencias biológicas, a través de unos saberes básicos a los que se les da un enfoque mucho más microscópico y molecular que en las materias de etapas anteriores. La Biología ofrece, por tanto, una formación relativamente avanzada, proporcionando al alumnado los conocimientos y destrezas esenciales para el trabajo científico y el aprendizaje a lo largo de la vida, y sienta las bases necesarias para el inicio de estudios superiores o la incorporación al mundo laboral. En última instancia, esta materia contribuye al fortalecimiento del compromiso del alumnado con la sociedad democrática y para su participación en esta.

Los saberes básicos tienen como elemento conductor el análisis de las características químicas, estructurales y funcionales de las células, y se recogen en seis bloques: “Las biomoléculas”, está centrado en las moléculas orgánicas e inorgánicas que forman parte de los seres vivos, sus propiedades y su importancia biológica; “Genética molecular”, incluye el mecanismo de replicación del ADN y el proceso de la expresión génica, relacionando estos con la diferenciación celular; “Biología celular”, comprende los tipos de células, su ultraestructura, las etapas del ciclo celular, la mitosis y meiosis y su función biológica, así como su relación con el cáncer; “Metabolismo”, trata de las reacciones bioquímicas de los seres vivos; “Biotecnología”, recoge los métodos de manipulación genética de los seres vivos o sus componentes para su aplicación tecnológica en diferentes campos como la medicina, la agricultura o la ecología, entre otros; “Inmunología”, está enfocado hacia el concepto de inmunidad, sus mecanismos y tipos (innata y adquirida), las fases de las enfermedades infecciosas y el estudio de las patologías del sistema inmunitario.

Estos saberes deben trabajarse desde un enfoque competencial, de forma que constituyan un medio para el desarrollo de las competencias clave y no simplemente un fin en sí mismos.

Asimismo, los intereses y las necesidades formativas del alumnado deben ser reconocidos y ligados a la realidad de una forma práctica, significativa y atendiendo al carácter interdisciplinar de las ciencias, para la construcción del conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad. Para ello, la metodología que se propone es el uso de situaciones de aprendizaje, que consisten en actividades competenciales prácticas para conseguir aprendizajes significativos.

El fin último de la materia de Biología de segundo curso de Bachillerato es contribuir a un mayor grado de desempeño de las competencias clave por parte del alumnado y conseguir así ampliar de forma notable sus horizontes personales, sociales, académicos y profesionales.

2. OBJETIVOS DEL BACHILLERATO

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en las alumnas y alumnos las capacidades que les permitan:

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

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

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

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

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

p) Conocer, valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, histórico, lingüístico y artístico del Principado de Asturias para participar de forma cooperativa y solidaria en su desarrollo y mejora.

3. PERFIL COMPETENCIAL DE LA MATERIA

La Biología de segundo curso de Bachillerato contribuye al desarrollo de las competencias clave y a satisfacer varios de los objetivos de la etapa.

Las competencias clave que se recogen en el currículo son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana
- Competencia emprendedora
- Competencia en conciencia y expresión culturales

Estas competencias clave se adquieren de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida. Así, para cada una de ellas se han definido un conjunto de descriptores operativos que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica y que constituyen el Perfil de salida al término del Bachillerato.

Los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de los objetivos previstos para la etapa. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de la materia y los 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. Permiten valorar el grado de desarrollo de las competencias y conectan las competencias específicas de la materia con los saberes básicos.

El perfil competencial de la materia permite identificar y concretar las interacciones entre las competencias clave y los diferentes elementos curriculares (descriptores operativos, competencias específicas y criterios de evaluación).

La Biología de segundo curso de Bachillerato se orienta a la consecución y mejora de las seis competencias específicas propias de la materia, que son la concreción de los descriptores operativos para la etapa, derivados a su vez de las ocho competencias clave que constituyen el eje vertebrador del currículo. Estas competencias específicas pueden resumirse en:

- interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella;
- localizar, seleccionar y contrastar información científica;
- analizar críticamente las conclusiones de trabajos de investigación y divulgación;
- plantear y resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas;
- analizar la importancia de los estilos de vida saludables y sostenibles;
- relacionar las características moleculares de los organismos con sus características macroscópicas.

Para la valoración objetiva del grado de desempeño del alumnado en las competencias específicas se definen los criterios de evaluación, los cuales pueden conectarse de forma flexible con los saberes básicos de esta materia a elección del docente.

En la siguiente tabla se relacionan las competencias específicas, los descriptores de las competencias clave y los criterios de evaluación para la materia Biología de 2º Bachillerato.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Biología 2º Bachillerato
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.	CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3 CCEC4.1.	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 las demás personas.
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.	CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 CC3.	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. 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.	CCL2, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3 CE1.	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 con la interpretación de los resultados obtenidos. 3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Biología 2º Bachillerato
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.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA1.1 CPSAA5.	4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y la 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. 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.	CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 CE1.	5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludable y compatible con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.
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.	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 CC4.	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.

Los descriptores operativos de las competencias clave, incluidos en el Perfil de salida al término del Bachillerato, que están vinculados a las competencias específicas de la materia Biología del segundo curso del Bachillerato son los siguientes:

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 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.
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.
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.
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.
STEM2	Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3	Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo con los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
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.
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.
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.

CPSAA1.1	Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA2	Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de otras personas, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
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.
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.
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 ecodependencia 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.
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.
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.

4. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Para la materia de Biología de 2º de Bachillerato se han establecido siete unidades de programación, teniendo en cuenta los distintos elementos del currículo (saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación y descriptores operativos de las competencias clave). Estas unidades se han organizado temporalmente a lo largo del curso escolar de la siguiente forma:

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Las biomoléculas

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: La organización celular

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: El ciclo celular. Mitosis y meiosis

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: El metabolismo celular

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Genética molecular: replicación y expresión génica

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Inmunología

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Microorganismos, ingeniería genética y biotecnología

5. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

PRIMER TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Las biomoléculas		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
<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>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.</p>	<p>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>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p> <p>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>CCL1, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3 y CCEC4.1.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA1.1 y CPSAA5.</p> <p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4</p>
Saberes básicos		
<p>Bloque A. Las biomoléculas</p> <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, propiedades y funciones biológicas. - El proceso osmótico: repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota. - 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 y papel biocatalizador. - 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. 		

PRIMER TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: La organización celular		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
<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>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.</p>	<p>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>4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y la resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.</p> <p>6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.</p>	<p>CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4 y CCEC4.1.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA1.1 y CPSAA5.</p> <p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM2 y CPSAA4</p>
Saberes básicos		
<p>Bloque C. La organización celular</p> <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 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. 		

SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: El ciclo celular. Mitosis y meiosis		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
<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>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</p>	<p>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 con 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 y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.</p> <p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludable y compatible con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.</p>	<p>CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA4, CC3 y CE1.</p> <p>CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3 y CE1.</p> <p>CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1.</p>
Saberes básicos		
<p>Bloque C. La organización celular</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		

SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: El metabolismo celular		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
<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>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.</p>	<p>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>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>	<p>CCL1, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CC3.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA1.1 y CPSAA5.</p>
Saberes básicos		
<p>Bloque D. Metabolismo</p> <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 (beta-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. 		

SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Genética molecular: replicación y expresión génica		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
<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>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>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>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>CCL2, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3 y CCEC4.1.</p> <p>CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.</p>
Saberes básicos		
<p>Bloque B. Genética molecular</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota y eucariota. - Etapas de la expresión génica: modelo procariota y eucariota. 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. 		

TERCER TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Inmunología		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
<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>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.</p>	<p>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>4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y la resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y los recursos adecuados.</p>	<p>CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA1.1 y CPSAA5.</p>
Saberes básicos		
<p>Bloque F. Inmunología</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		

TERCER TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Microorganismos, ingeniería genética y biotecnología		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
<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>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>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>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 las demás personas.</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>3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.</p>	<p>CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3 y CCEC4.1.</p> <p>CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.</p> <p>CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3 y CE1.</p>
Saberes básicos		
<p>Bloque E. Biotecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los microorganismos: características generales y clasificación. El papel destacado de los microorganismos en la biotecnología. - Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-Cas9, etc. - Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.. 		

6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Bachillerato será continua, integradora y tendrá un carácter formativo, resultando un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los de aprendizaje.

Los referentes para evaluar el aprendizaje del alumnado y para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones son los criterios de evaluación. Estos criterios de evaluación indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de la materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Los criterios de evaluación describen aquello que se quiere valorar, tanto en conocimientos como en competencias. Por tanto, recogen los aprendizajes esperados en el alumnado que serán valorados a partir de procedimientos (que permiten obtener evidencias) e instrumentos (que facilitan su recogida) de evaluación. Así, éstos últimos constituyen junto con los criterios de calificación las herramientas de valoración de los criterios de evaluación.

Los criterios de calificación permiten medir el grado de consecución de los criterios de evaluación a través de los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicados a las distintas actividades y situaciones de aprendizaje de las unidades de programación propuestas.

A continuación, se presentan los **criterios de calificación** del aprendizaje del alumnado, los criterios de evaluación asociados y los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar durante este curso escolar en la materia de Biología de 2º de Bachillerato.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
1.1. 1.2. 2.1. 3.2. 4.1. 5.1. 6.1.	- Análisis de pruebas	- Pruebas específicas de respuestas abiertas y cerradas	90% Pruebas y/o trabajos de investigación
	- Trabajos de investigación (con exposición oral)	- Escala de valoración de los informes finales - Fichas de valoración de la exposición oral	
1.2. 1.3. 2.2. 3.1. 4.2. 5.1. 6.2.	- Corrección de actividades	- Lista de control - Escala de valoración	10% Trabajo personal y actitud hacia la materia
	- Intervenciones orales	- Escala de estimación	
	- Análisis de las producciones individuales	- Tareas, informes, cuestionarios, esquemas, fichas de actividades...	
	- Observación directa	- Registro de observación	
	- Participación	- Lista de control	

Teniendo esto en cuenta, para determinar la **calificación del alumnado** en la materia de Biología de 2º de Bachillerato, en cada una de las evaluaciones del curso escolar, se aplicarán los siguientes criterios:

El 90% de la calificación se corresponderá principalmente con las pruebas específicas realizadas en esa evaluación (de forma escrita, aunque puntualmente podrían ser orales o en soporte digital). Mediante estos exámenes se valorará el grado de adquisición de los saberes básicos desarrollados en las unidades didácticas objeto de la prueba, puesto de manifiesto a través de las respuestas a las cuestiones planteadas: preguntas de respuesta corta, definiciones, preguntas tipo test, preguntas de verdadero-falso, interpretación de esquemas o dibujos, explicaciones y razonamientos, etc. Así mismo se tendrá en cuenta en dichas pruebas la expresión escrita, la ortografía, la caligrafía, la utilización de vocabulario científico específico, etc.

En las evaluaciones en las que se lleven a cabo trabajos de investigación (individuales o en grupo) se valorará también en este apartado el informe final presentado y la exposición oral del mismo. El informe final se calificará teniendo en cuenta el contenido, la presentación, la organización de la información y claridad, la expresión escrita, la presencia de imágenes o gráficos, la ortografía, el empleo y contraste de diferentes fuentes, el análisis crítico de la información, etc. Para evaluar la exposición oral se tendrá en cuenta el dominio de los contenidos del tema expuesto, la capacidad de comunicación oral, la argumentación, la presentación adecuada, el trabajo en equipo, las respuestas a las preguntas formuladas, etc.

Para obtener la calificación de este apartado se calculará la media ponderada de todas las pruebas escritas realizadas y trabajos de investigación, si es el caso. Se consideran calificaciones positivas aquellas iguales o superiores a 5 puntos sobre 10.

El alumno que obtenga una nota negativa en algún examen y/o trabajo de investigación deberá presentarse a una prueba escrita para recuperar los contenidos no superados (prueba de recuperación).

El 10% de la calificación se obtendrá a partir de la valoración del trabajo personal del alumno, sobre todo el realizado en el aula pero también el encomendado para casa (incluido el llevado a cabo telemáticamente), así como de la actitud hacia la materia del alumno. Para ello, y en coherencia con los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Realización y corrección de las actividades planteadas, y entrega en los plazos previstos de informes escritos, trabajos...
- Respuesta oral a las preguntas planteadas durante el desarrollo de los contenidos.
- Búsqueda y tratamiento de la información utilizando diferentes fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación.
- Manejo de distintas herramientas informáticas en la realización y presentación de las producciones en soporte digital.
- Comprensión y expresión oral y escrita, carga conceptual, amplitud y desarrollo, procesamiento de los datos, claridad expositiva y utilización del vocabulario específico de Biología en todas las actividades realizadas.
- Participación: en este sentido se valorarán positivamente las intervenciones orales voluntarias durante el desarrollo de las clases, tanto en la corrección de las actividades realizadas como en los debates, las puestas en común o ante las preguntas formuladas por el profesor, así como en las actividades complementarias y extraescolares relacionadas con la materia que se puedan llevar a cabo.
- Interés y esfuerzo para superar las dificultades.
- Asistencia a las clases con puntualidad, corrección y respeto hacia los demás.

La **calificación de una evaluación** será positiva cuando el alumno obtenga una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10 después de aplicar los criterios anteriores. En caso contrario se considerará suspensa la evaluación y el alumno deberá presentarse a la prueba de recuperación correspondiente. Dicha prueba se realizará de forma escrita (puntualmente podría ser oral o en soporte digital) y versará sobre todos los contenidos no superados por el alumno durante ese trimestre. Se llevará a cabo preferentemente al principio de la siguiente evaluación, así como en mayo antes de la evaluación final.

Aquellos alumnos que deseen mejorar la calificación de una evaluación superada podrán hacerlo presentándose a una prueba específica sobre los contenidos trabajados durante ese trimestre. Dicho examen se realizará en la misma fecha en la que se lleve a cabo la prueba de recuperación de esa evaluación.

La **calificación final** de la materia será la nota media de las obtenidas en las tres evaluaciones del curso escolar. Se considerará superada la materia cuando dicha calificación final sea igual o superior a 5 puntos sobre 10, siempre y cuando se hayan aprobado las tres evaluaciones del curso.

El alumnado que no supere la materia en la evaluación ordinaria de mayo tendrá que presentarse a la prueba extraordinaria de junio para poder recuperarla.

Adecuación del proceso de evaluación del alumnado con problemas de absentismo:

La aplicación de los diferentes procedimientos e instrumentos de evaluación propuestos para esta materia requiere de una asistencia regular del alumnado a las clases. Con carácter general, se considera que una inasistencia del 20% al horario lectivo de una materia puede impedir o dificultar el desarrollo de los procesos de evaluación previstos.

En esta materia de 2º Bachillerato, de cuatro sesiones lectivas semanales, dicha proporción sería de 28 faltas de asistencia a lo largo del curso.

Por lo tanto, para garantizar el derecho a la evaluación del alumnado que acumule ese elevado número de faltas de asistencia, el departamento establecerá procedimientos específicos de evaluación para aplicar trimestralmente a ese alumnado, de manera que permitan valorar su situación curricular en la materia y, en su caso, determinar las dificultades de aprendizaje detectadas y las consiguientes propuestas de mejora.

En el momento en que se presente uno de estos casos de inasistencia, el profesor de la materia informará por escrito al alumno y a su familia de las modificaciones en el proceso de evaluación de dicho alumno a aplicar durante ese trimestre en concreto.

De forma general, estos procedimientos de evaluación incluirán la valoración de una serie de actividades que el alumno tendrá que realizar y entregar resueltas en un plazo a determinar; dichas tareas estarán relacionadas con aquellos contenidos de la materia que hayan sido trabajados en el aula, con el resto del grupo, durante sus ausencias. Además, y si es el caso, el alumno deberá presentarse a una prueba específica sobre dichos contenidos, cuya fecha de realización se le comunicará con la debida antelación.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Las medidas de atención a las diferencias individuales son necesarias para que el alumnado que requiere una atención diferente a la ordinaria pueda alcanzar los objetivos establecidos para la etapa del Bachillerato y adquirir las competencias correspondientes. La atención de este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión y se fomentará la equidad, la igualdad de oportunidades y la no discriminación del alumnado con discapacidad. Para ello se establecerán las medidas de flexibilización y alternativas metodológicas de accesibilidad y diseño universal que sean necesarias para conseguir que este alumnado pueda acceder a una educación de calidad. Se realizará un aprendizaje diferenciado cuando sea necesario, promoviendo el desarrollo de modos flexibles de aprendizaje, de enseñanza y de evaluación. La identificación del alumnado con dificultades específicas de aprendizaje, la valoración de dichas dificultades y la correspondiente intervención se realizarán de la forma más temprana posible.

En esta materia, de acuerdo con el programa de atención a la diversidad del centro, se adoptarán aquellas medidas de carácter ordinario, dirigidas a todo el alumnado, o singular, dirigidas a alumnos con perfiles específicos, que sean de aplicación teniendo en cuenta las características del alumnado correspondiente.

Las medidas de carácter ordinario favorecerán la convivencia, la formación y la plena participación del alumnado en el aprendizaje y se organizarán sobre la base del trabajo conjunto y coordinado de los distintos profesionales. El profesorado de esta materia adoptará medidas de carácter ordinario adecuando la programación docente a las necesidades del alumnado, adaptando actividades, metodología o temporalización que faciliten la prevención de dificultades de aprendizaje y favorezcan el éxito escolar del alumnado.

En el caso del alumnado que presente perfiles específicos se establecerán las oportunas medidas de carácter singular, adaptando las medidas de carácter ordinario a las necesidades y capacidades de estos alumnos (necesidad específica de apoyo educativo, necesidades educativas especiales, altas capacidades intelectuales...). Para ello se tendrán en cuenta las pautas proporcionadas por el departamento de Orientación del centro. Así, se podrán realizar ajustes razonables o adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el **alumnado con necesidad específica de apoyo educativo** pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. La atención educativa al **alumnado con altas capacidades intelectuales** se llevará a cabo de acuerdo con los planes de actuación y programas de enriquecimiento y/o ampliación curricular, adecuados a dichas necesidades, que permitan al alumnado desarrollar al máximo sus capacidades. El **alumnado con necesidades educativas especiales** recibirá las atenciones educativas específicas necesarias para la consecución de los objetivos de aprendizaje adecuados a su desarrollo; se adaptarán los instrumentos, y en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado.

Para el alumnado cuyo progreso en la materia no sea el adecuado se establecerán las medidas de refuerzo educativo que se consideren necesarias a lo largo del curso escolar. También se elaborará el programa de refuerzo para el alumnado que no supere la materia en la evaluación ordinaria de junio y tenga que participar en la prueba extraordinaria.

Además, de acuerdo con las directrices establecidas en la concreción curricular del proyecto educativo de centro, se aplicarán otras medidas de atención a la diversidad como el plan específico personalizado para el alumnado que permanezca un año más en el mismo curso.

La aplicación individualizada de las medidas de atención a la diversidad se revisará periódicamente y, en todo caso, al finalizar el curso académico.

8. PROGRAMAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN

8.1 PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN DE LA MATERIA NO SUPERADA EN LA EVALUACIÓN ORDINARIA

Aquellos alumnos que no hayan obtenido en la evaluación ordinaria de mayo una calificación igual o superior a 5 puntos en la materia de Biología de 2º Bachillerato, después de haber realizado las correspondientes recuperaciones, tendrán derecho a presentarse a una **prueba extraordinaria** en el mes de junio para poder conseguir una evaluación positiva.

Dicha prueba extraordinaria consistirá en un examen escrito mediante el cual se evaluará a los alumnos suspensos de aquellos contenidos de la materia que no hayan sido superados a lo largo del curso.

Para la preparación de esta prueba el alumno podrá asistir a las clases de repaso de la materia en las fechas que determine la dirección del centro.

8.2. PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA

El alumnado que no haya promocionado deberá permanecer un año más en el mismo curso. Esta medida deberá ir acompañada de un plan específico personalizado, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior y centrado fundamentalmente en las materias que cada estudiante no hubiera superado y motivaran la repetición de curso.

En el marco de este plan específico personalizado y de acuerdo con las directrices generales recogidas en el proyecto educativo de centro sobre el alumnado que no promociona, el profesorado que desarrollará el plan durante este curso escolar establecerá propuestas de mejora para facilitar la consecución de los objetivos en cada una de las materias no superadas el curso anterior. Para cada alumno o alumna que repite y en cada materia suspensa se indicarán los aspectos que se deben de reforzar, si se propone alguna medida de atención a la diversidad (adaptaciones curriculares no significativas, apoyo en el aula, control de deberes...), la propuesta de actividades a realizar para superar las dificultades detectadas el curso anterior, y la metodología que se va a utilizar (método de trabajo, estrategias de evaluación, materiales...).

Trimestralmente, el profesorado que lleva a cabo el programa realizará el seguimiento del alumnado repetidor en las materias no superadas durante el curso anterior, aunque también se hará un seguimiento en aquellas otras materias que no supere en el curso actual. Se valorarán los siguientes aspectos: comprensión y razonamiento, actitud hacia la materia, resultado de las pruebas de evaluación y cualquier otro aspecto que se considere relevante.

Dicho plan individualizado podría modificarse a lo largo del curso escolar cuando las medidas aplicadas no resulten eficaces ni operativas.

Algunas de las propuestas de mejora para el alumno o alumna que repite curso con esta materia de 2º Bachillerato evaluada negativamente podrían ser las siguientes:

- proporcionarle nuevas actividades y materiales durante el desarrollo de cada una de las unidades propuestas en la programación, que le servirán de refuerzo de los contenidos tratados,
- en el caso de que no supere los contenidos trabajados en una evaluación, proporcionarle fichas con actividades de repaso para que así pueda preparar mejor la recuperación correspondiente,
- situación del alumno o alumna en la parte delantera del aula,
- seguimiento del trabajo individual realizado en clase, insistencia en la realización de las actividades propuestas, en su entrega en plazo y en su posterior corrección (de acuerdo con las indicaciones dadas).

9. ASPECTOS METODOLÓGICOS, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

METODOLOGÍA DIDÁCTICA:

La materia de Biología de segundo curso de Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la adquisición y el logro de las competencias clave, vinculadas a los principales retos y desafíos globales del siglo XXI. En definitiva, aportarle una formación científica acorde a sus intereses, que le permita incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud, y facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida.

La materia de Biología contribuye a la adquisición de la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL) mediante actividades que promuevan la comprensión, interpretación y valoración, con actitud crítica, de textos científicos académicos y divulgativos y el manejo de un vocabulario específico sobre Biología. La búsqueda, selección y verificación de las fuentes de información es especialmente importante en el ámbito de las ciencias y favorece la capacidad del alumnado de argumentar, describir, explicar y justificar hechos científicos y comunicarlos de manera clara, rigurosa y creativa, cuidando especialmente la precisión de los términos utilizados en su expresión oral y escrita y el uso de un lenguaje inclusivo y no sexista.

La Competencia Plurilingüe (CP) implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Muchos de los términos utilizados en Biología tienen una etimología grecolatina y los nombres científicos de las especies están escritos en latín, por lo que su comprensión y manejo hará efectiva la contribución al desarrollo de la Competencia Plurilingüe. Por otra parte, el inglés es la lengua considerada internacional en la ciencia, por lo que la búsqueda de artículos de investigación, la interpretación de gráficos o la presentación de elementos audiovisuales en dicho idioma favorece el logro de esta competencia.

La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM) está íntimamente relacionada con la materia de Biología. La cuantificación de fenómenos biológicos, la interpretación de datos y gráficos y la resolución de problemas utilizando cálculos y estrategias matemáticas contribuyen al desempeño de esta competencia. Por otra parte, el desarrollo tecnológico actual permite la aparición de nuevas técnicas de biotecnología o ingeniería genética y mejoras en los medios de observación, y lleva a la transformación de nuestra sociedad en un marco de responsabilidad, sostenibilidad y seguridad.

La Biología contribuye a la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería mediante el planteamiento de preguntas, la extracción de conclusiones basadas en pruebas y la interpretación de investigaciones en diferentes formatos, así como con el manejo de herramientas tecnológicas de observación de la realidad. Asimismo, aquellas actitudes y valores que permiten analizar la ciencia, la tecnología y la ingeniería desde una perspectiva crítica, apreciando la importancia de la veracidad en las investigaciones y los principios de bioética y seguridad, contribuyen a desarrollar esta competencia.

La Competencia Digital (CD) implica el uso seguro, sostenible y responsable de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para recabar y utilizar la información y los datos de forma secuencial, crítica y creativa. La adquisición de esta competencia se ve favorecida por la producción y presentación de textos, esquemas, mapas conceptuales, memorias u otros trabajos en formato digital. Por otra parte, se contribuye a esta competencia con la comunicación a través de medios virtuales y la simulación y visualización de situaciones y experiencias científicas.

La Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) es fundamental para la adquisición de la capacidad de iniciar y organizar el propio aprendizaje y el trabajo en equipo. La materia de Biología contribuye al desarrollo de esta competencia con el análisis, la comparación y la evaluación de la información y los datos procedentes de distintos medios, para sacar consecuencias lógicas que fomenten la participación social del alumnado en cuestiones relacionadas con la salud y el estilo de vida sostenible. Entender a los seres vivos como un todo requiere la integración de la información en la estructura de conocimiento del alumnado, interconectándola con sus ideas científicas, para permitirle resolver problemas de forma autónoma y creativa. Las actividades de comparación y secuenciación de procesos y los procedimientos de análisis de causas y consecuencias son habituales en esta materia y contribuyen al desempeño de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender. Por otra parte, las actividades y tareas en grupo distribuidas de manera ecuánime fomentan la sensibilidad hacia las emociones y experiencias de las demás personas, el desarrollo de una personalidad empática y la unión frente a las dificultades compartidas.

La Competencia Ciudadana (CC) prepara al alumnado para participar de una manera democrática en la vida social y profesional. La Biología contribuye al desarrollo de esta competencia con la alfabetización científica de la futura ciudadanía, mediante la reflexión crítica sobre los retos científicos a los que nos enfrentamos y sus implicaciones sociales, éticas y políticas. El conocimiento de debates científicos históricos cruciales para la concepción actual de la Biología permite al alumnado abordar discusiones sobre los problemas actuales con un juicio propio y una actitud dialogante y respetuosa. Por otra parte, se debe orientar la ética de la responsabilidad hacia un futuro sostenible, que considere las consecuencias de nuestras acciones actuales en función de lo que dejaremos a las nuevas generaciones y que conduzca al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible recogidos en la Agenda 2030.

La materia de Biología contribuye a la Competencia Emprendedora (CE) como potenciadora del espíritu crítico. El alumnado debe ser capaz de utilizar diferentes estrategias para plantear ideas y soluciones innovadoras y creativas ante problemas abiertos, valorar su idoneidad y tomar decisiones. El método científico constituye un modelo muy útil para el desarrollo de esta competencia, puesto que parte del planteamiento de hipótesis para su posterior comprobación, análisis y aceptación o replanteamiento.

La Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC) implica el desarrollo de un sentido de pertenencia a la sociedad, y una valoración de la forma en la que se comunican y expresan las diferentes culturas. La ciencia puede entenderse como un elemento más del patrimonio y la materia de Biología promueve el reconocimiento de personalidades científicas relevantes de origen asturiano y sus aportaciones a la sociedad. La apreciación de imágenes microscópicas y el conocimiento de las principales técnicas de las que se sirven los lenguajes artísticos serán contribuciones de la Biología a la adquisición de la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales.

La metodología debe tener en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se debe buscar la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este diseño se basa en tres principios que contempla múltiples formas de implicación o motivación para la tarea (por qué se aprende), múltiples formas de representación de la información (el qué se aprende) y múltiples formas de expresión del aprendizaje (cómo se aprende), de manera que se conecte con los centros de interés del alumnado, así como con la programación multinivel de saberes básicos del área. Este diseño promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado. La diversidad y heterogeneidad del alumnado presente en el aula han

de entenderse como factores enriquecedores del proceso de enseñanza-aprendizaje y es a través de los principios, del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), como se puede lograr la equidad para todo el alumnado.

La metodología didáctica de la materia de Biología será la propia de un aprendizaje competencial orientado al ejercicio de una ciudadanía activa, y estará basada en la observación y la experimentación. Es importante la realización de actividades que pongan de manifiesto las ideas previas del alumnado para contrastarlas con las explicaciones que proporciona la ciencia sobre distintos fenómenos naturales. El objetivo de las actividades de aula será que el alumnado se haga preguntas, analice diferentes problemas y situaciones, extraiga conclusiones basadas en pruebas y comunique sus resultados empleando la terminología adecuada. Las experiencias prácticas, en el laboratorio o mediante simulaciones informáticas u otros productos digitales constituyen un excelente recurso para acercar los procedimientos científicos al alumnado. Además, sería necesario promover actividades abiertas, que requieran la utilización del análisis crítico de las soluciones cuando sea necesario.

En la materia de Biología resulta fundamental la distinción entre las explicaciones científicas y las que no lo son, y la consulta de diferentes fuentes de información analizando su fiabilidad y citándolas adecuadamente. Se promocionarán las presentaciones de trabajos e investigaciones utilizando diferentes formatos y medios de expresión, apoyados en datos, gráficos o esquemas, que requieran obtener, seleccionar, comprender y analizar críticamente la información, aprovechando los recursos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La realización de tareas en equipo favorece el debate sobre diferentes ideas y modos de ver la realidad, el diálogo, el consenso y la toma de decisiones comunes, preparando a la futura ciudadanía para su participación en una sociedad democrática.

Se fomentará la realización de actividades que promuevan la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, que analicen el papel que han ocupado las mujeres en la historia de la Biología y que estimulen la vocación científica en todo el alumnado, para contribuir a la superación de cualquier estereotipo sexista que suponga una discriminación y al aumento del número de mujeres en puestos de responsabilidad relacionados con las ciencias.

La metodología didáctica en la materia de Biología deberá reconocer al alumnado como agente de su propio aprendizaje y fomentar la autoconsciencia sobre sus habilidades. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar diferentes conocimientos, destrezas y actitudes, partiendo de los intereses del alumnado, para resolver problemas mediante tareas y actividades significativas que permitan aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. La resolución de estas tareas lleva a la construcción de nuevos aprendizajes y competencias con autonomía, iniciativa y creatividad, y permite al alumnado trabajar en diferentes tipos de agrupamientos, distintos tipos de producciones e interacciones verbales y escritas, y utilizando medios analógicos y digitales. En definitiva, se refuerza así la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad del alumnado.

Asimismo, sería conveniente abordar cuestiones y problemas científicos de interés social, relacionados con la sostenibilidad, la salud y la bioética, basándose en los fundamentos de la biología molecular, y promover sobre ellas el diálogo y la argumentación razonada y crítica, utilizando diferentes fuentes de información. Las actividades que conecten cuestiones moleculares y microscópicas con el mundo macroscópico que nos rodea favorecerán la reflexión sobre la necesidad de abordar acciones colectivas para promover un modo de vida más saludable y sostenible, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Las TIC se integrarán en la cotidianeidad de la labor docente y en las actividades educativas. Se fomentará el empleo didáctico de las aplicaciones disponibles en Microsoft 365 (correo Outlook, Teams, Word, PowerPoint, etc.) así como de otras herramientas informáticas. El profesorado creará equipos de alumnos de clase en el entorno Teams; en dicho espacio,

además de las comunicaciones con el alumnado se promoverá la realización de tareas, trabajos colaborativos y, en general, cualquier metodología que facilite el aprendizaje activo del alumnado.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES:

En la práctica educativa diaria se emplearán materiales curriculares y recursos didácticos de diferentes tipos con el fin de favorecer los aprendizajes significativos y atender a la diversidad del alumnado.

En esta materia de Biología de 2º de Bachillerato no se exige un libro de texto concreto.

Materiales impresos:

- Material bibliográfico de consulta:
 - Libros de texto de Biología de distintas editoriales
 - Libros y revistas de divulgación científica
 - Enciclopedias
 - Publicaciones periódicas (periódicos, revistas...)
 - Folletos informativos
- Fichas didácticas con actividades variadas
- Fichas con esquemas, dibujos, imágenes, gráficos...
- Cuadernos de laboratorio y guiones de experiencias prácticas
- Textos científicos y artículos de prensa relacionados con los contenidos de la materia
- Pruebas de evaluación

Materiales de laboratorio:

- Material básico de prácticas de Biología
- Microscopios ópticos
- Preparaciones microbiológicas de tejidos

Recursos audiovisuales, informáticos y digitales:

- Aplicaciones informáticas diversas (Outlook, Teams, Word, PowerPoint, etc)
- Películas didácticas y documentales relacionados con la materia
- Recursos multimedia como presentaciones, animaciones, bancos de actividades, imágenes, páginas web...
- Ordenadores con conexión a Internet
- Pizarras digitales interactivas y proyectores

Instalaciones y espacios del centro:

- Aulas ordinarias
- Laboratorio de Biología
- Aula de informática
- Biblioteca
- Salón de actos

10. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

Plan de lectura, escritura e investigación:

Con el fin de fomentar la correcta expresión oral y escrita y el hábito y el gusto por la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de esta materia.

De acuerdo con las directrices generales del PLEI aprobado en el centro se llevarán a cabo, en distintos momentos del curso escolar, diversas actividades de lectura (científica y de divulgación), escritura, investigación y exposición oral relacionadas con los contenidos de la materia que se estén trabajando durante cada evaluación.

Foro Comunicación y Escuela:

Durante este curso escolar se seguirá colaborando con el departamento de Lengua y Literatura en el programa del Foro Comunicación y Escuela. Se participará con el alumnado de este nivel en aquellas actividades que se nos propongan, relacionadas fundamentalmente con los contenidos de la materia de Biología.

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Para este curso escolar se proponen las siguientes actividades complementarias y extraescolares para el alumnado de Biología de 2º de Bachillerato.

- Participación en charlas científicas, conferencias, talleres... que se oferten a lo largo del curso escolar, como por ejemplo las propuestas por la Universidad de Oviedo (Día de la Ciencia en mi Colegio, De Gira con la Ciencia, etc.).
- Colaboración con el departamento de Física y Química en una salida a Oviedo para participar en las actividades de la Semana de la Ciencia, organizadas por la Universidad, en el mes de noviembre.
- Colaboración con otros departamentos del centro, a lo largo del curso escolar, en actividades que puedan estar relacionadas con los contenidos de la materia, como por ejemplo en las del Foro Comunicación y Escuela, organizadas por el departamento de Lengua y Literatura.
- Participación voluntaria en la Olimpiada de Biología, cuya fase autonómica se celebra en la universidad de Oviedo en el mes de febrero o marzo.

12. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Para la evaluación del desarrollo de la programación docente se tendrán en cuenta las directrices aprobadas en el centro y que se refieren a los siguientes aspectos:

- Porcentaje de aprobados (sobre expectativas)
- Seguimiento de la temporalización
- Adecuación y grado de variación en los instrumentos de evaluación
- Grado de efectividad y diversidad de la metodología empleada

- Efectividad en el plan de recuperación de la materia pendiente (sobre porcentaje de aprobados)

Por lo menos una vez **durante cada trimestre** se realizará un seguimiento de la temporalización de las materias del departamento por si fuera necesario realizar algún tipo de reajuste. Así mismo, se analizará la evolución del alumnado que requiere medidas de atención específicas: repetidores, con la materia pendiente del curso anterior, con necesidades educativas especiales o con otras dificultades de aprendizaje. Los resultados de estas valoraciones se reflejarán en las actas del departamento.

Al final de cada uno de los dos primeros trimestres del curso escolar se elaborará un informe con el **análisis trimestral de los resultados** de la evaluación correspondiente, de acuerdo con el documento proporcionado por el equipo directivo. Este informe incluirá los siguientes puntos:

1. Estructura del departamento: profesorado, materias que imparte cada uno y niveles; observaciones sobre desdobles, agrupamientos, docencia compartida, apoyos o refuerzos; e incidencias como bajas, vacantes sin cubrir, nuevas necesidades detectadas, etc.
2. Análisis de la temporalización, por materias y niveles, indicando si se ha mantenido el plan previsto en las programaciones docentes; las unidades de programación que se han impartido en ese trimestre y cuáles han quedado pendientes, respecto a lo programado; las causas de los desvíos; y los ajustes adoptados, si fuera el caso.
3. Metodología, indicando si se han programado y realizado actividades que impliquen procesos cognitivos diversos y relacionados con diferentes competencias; actividades que incluyan prácticas de aprendizaje cooperativo; actividades que impliquen procesos de búsqueda, selección, procesamiento de la información y comunicación de resultados; y actividades destinadas a la ejecución de producciones orales.
Descripción y análisis de la participación en proyectos interdisciplinares, en las actividades palanca del PROA+ o en actividades relacionadas con el Plan de Formación de Centro.
4. Atención a la diversidad, especificando las medidas aplicadas por nivel y materia, así como el seguimiento y las propuestas de mejora.
5. Evaluación:
 - 5.1. Análisis de resultados, indicando si se considera adecuado el porcentaje de alumnado que alcanza los niveles de aprendizaje (bajo/medio/alto/muy alto); el porcentaje de aprobados por grupo y materia; y el análisis cualitativo.
 - 5.2. Resultados de la evaluación de materias pendientes y propuestas de mejora, con indicación del número de alumnos por nivel y materia pendiente, así como su seguimiento.

Este documento se adjuntará al acta de la reunión de departamento en la que se realice el análisis trimestral.

Al acabar el curso escolar se elaborará una **memoria final** en la que se hará referencia a todas estas valoraciones trimestrales relacionadas con el desarrollo de las programaciones docentes y su aplicación en el aula, incluyendo el análisis de los resultados académicos del alumnado de los distintos cursos/grupos y materias, así como los reajustes y propuestas de mejora que se considere necesario llevar a cabo de cara al próximo curso. También se hará referencia al funcionamiento interno del departamento, a las distintas actividades complementarias y extraescolares en las que se haya participado, así como a las actividades de perfeccionamiento y al desarrollo de proyectos de investigación educativa, si fuera el caso.