

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

NIVEL 2º BACHILLERATO

CURSO 2023-2024

PROFESOR: ROSA LEVA LÓPEZ

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO QUE IMPARTEN ESTA MATERIA.....	2
NORMATIVA	2
PLANES DE MEJORA E INICIATIVAS DEL DEPARTAMENTO PARA EL CURSO ACTUAL.....	2
1. CONTENIDOS	3
2. TEMPORALIZACIÓN	59
3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA	59
4. TRANSVERSALIDAD.....	60
5. MATERIALES TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS	61
6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	61
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	63
8. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES	66
9. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA DE BIOLOGÍA PENDIENTE.....	66
10. CRITERIOS DE ACTUACIÓN CON LOS ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA	67
11. PRUEBA EXTRAORDINARIA.....	67
12. PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS...	67
13. MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	67
14. ADAPTACIONES CURRICULARES.....	68
15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	68
16. PLAN DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL	68
17. MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE	69

INTRODUCCIÓN

La Biología, tiene como objetivo fundamental favorecer y fomentar la formación científica del alumnado, partiendo de su vocación por el estudio de las ciencias.

Los grandes avances y descubrimientos de la Biología, que se suceden de manera constante y continua en las últimas décadas, no solo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y el avance de la sociedad, sino que al mismo tiempo han generado algunas controversias que, por sus implicaciones de distinta naturaleza (sociales, éticas, económicas, etc.) no se pueden obviar y también son objeto de análisis durante el desarrollo de la asignatura.

La materia de Biología proporciona al alumnado un conjunto de conocimientos que se refieren a hechos, conceptos, procedimientos y destrezas, así como un marco de referencia ético en el trabajo científico. Todo ello debe contribuir a formar ciudadanos informados, y por tanto críticos, con capacidad de valorar las diferentes informaciones y tomar posturas y decisiones al respecto. Se pretende así, ampliar la complejidad de la red de conocimientos en este campo, ya que algunos de los que se van a estudiar este curso ya han sido adquiridos a lo largo de las etapas anteriores, y profundizar en las actividades intelectuales más complejas que ahora se es capaz de realizar, fortaleciendo tanto las actitudes propias del trabajo científico como las actitudes positivas hacia la ciencia, siempre teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones personales. Y esto sin olvidar el marcado carácter orientador y preparatorio para estudios o actividades posteriores que la Biología tiene en el bachillerato.

COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO QUE IMPARTEN ESTA MATERIA

Durante el presente curso, la materia será impartida por:

- Rosa Leva López

NORMATIVA

La programación didáctica que recoge este documento se ha elaborado en base a lo dispuesto en:

- [REAL DECRETO 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato.](#)
- [REAL DECRETO 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.](#)

PLANES DE MEJORA E INICIATIVAS DEL DEPARTAMENTO PARA EL CURSO ACTUAL

Las iniciativas del Departamento parten de las propuestas de mejora indicadas en la memoria

final del curso 2022/23, las cuales se resumen a continuación:

- Ser más exigentes en 1º de bachillerato con los contenidos y acabar las programaciones.
- Coordinar con diferentes departamentos, sobre todo Física y Química para consensuar la parte de bioquímica y química orgánica.

1. CONTENIDOS

Los contenidos se distribuyen en seis grandes bloques:

- **Las biomoléculas:** centrado en el estudio de las moléculas orgánicas e inorgánicas que forman parte de los seres vivos.
- **Genética molecular y herencia:** que estudia el mecanismo de replicación del ADN y el proceso de la expresión génica, relacionando estos con el proceso de diferenciación celular.
- **Biología celular:** donde se trabajan los tipos de células, sus componentes, las etapas del ciclo celular, la mitosis y meiosis y su función biológica.
- **Metabolismo:** que trata de las principales reacciones bioquímicas de los seres vivos
- **Biotecnología:** donde se estudian los métodos de manipulación 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:** trabaja 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.

BIOLOGÍA			Curso: 2.º
BLOQUE 1: Las biomoléculas			1º evaluación
Contenidos: 1. Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias. 2. Los enlaces químicos y su importancia en biología. 3. El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas. 4. Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica. 5. Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones. 6. Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia biológica. 7. Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas. 8. Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador. 9. Las vitaminas y sales: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta. 10. Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica. 11. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE COMPETENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Analizar la función de las principales biomoléculas,	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección	6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el	Buscar, seleccionar e interpretar la información de

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.	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. • 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.	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.	carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas con el medio natural y la salud. • Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. • Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. • Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son
--	---	---	--

	• 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. • 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.		fundamentales en los procesos biológicos. • Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones. • Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. • Determinar las características fisicoquímicas de los glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos, que les hacen indispensables para la vida. • Determinar la composición química y describir la función,
--	--	--	--

	• 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. • 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.		localización y ejemplos de las principales de cada una de las biomoléculas orgánicas. • Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. • Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. • Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.
• Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con el entorno y la salud, adoptando conductas responsables, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar	• 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	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.	• Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un

acerca de la importancia de adoptar estilos de vida saludables	adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual. • 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. • 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		contexto preciso y adecuado a su nivel. • Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. • Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. • Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. • Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. • Determinar las características y funciones de los ARN.
---	--	--	--

	compromisos como ciudadano en el ámbito local y global. • 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. • 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. • 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.		
--	---	--	--

	• 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.		
--	---	--	--

BIOLOGÍA	Curso: 2.º
BLOQUE 2: Genética molecular y herencia	1º evaluación
Contenidos: 1. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. 2. Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota. • Diferencias en la replicación entre procariotas y eucariotas. 3. Etapas de la expresión génica: modelo procariota y eucariota. • Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. 4. El ARN. Tipos y funciones. 5. El código genético: características y resolución de problemas.	

6. Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.

- Agentes mutagénicos.

7. Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.

8. Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.

9. Tipos de mutaciones.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE COMPETENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
• 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. 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	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 contenidos 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	• Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. • Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.

	medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento. • 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. • 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. • CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios	respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos 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.	• Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. • Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. • Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. • Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.
--	--	---	---

	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. • 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. • 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		• Determinar las características y funciones de los ARN. • Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. • Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. • Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. • Contrastar la relación entre mutación y cáncer.
--	--	--	---

	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.		
• Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar	• 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.	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 contenidos de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las	

fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	• 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.	conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
--	--	--	--

	• 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. • 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. • CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. • CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.		
--	--	--	--

	• 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.		
--	---	--	--

BIOLOGÍA	Curso: 2.º
BLOQUE 3: Biología celular	2º evaluación
Contenidos: 1. La teoría celular: implicaciones biológicas. 2. La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras. 3. La membrana plasmática: estructura, propiedades y composición química. 4. El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procariota. 5. 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. 6. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas. 7. El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación. 8. La mitosis, fases y función biológica. La meiosis, fases e importancia en la reproducción sexual y en la evolución.	

9. 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE COMPETENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
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. 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.	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 contenidos de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas,	- Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. - Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.

	• 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. • 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. • 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,	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 contenidos 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	• Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. • Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. • Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. • Comprender los procesos de catabolismo y
--	--	--	--

	gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. • 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. • 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.		anabolismo estableciendo la relación entre ambos. • Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. • Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. • Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. • Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. • Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los
--	--	--	---

	• 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.		acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. • Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.
• 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. 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	2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los contenidos 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	

	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. • 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. • 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	hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	
--	---	---	--

	vida para compartir y construir nuevos conocimientos. • 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. • 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.		
--	--	--	--

• 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. 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. • 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. • 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	3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los contenidos 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, y entendiendo la investigación como una labor de grupo e interdisciplinar en constante evolución	
--	---	---	--

	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. • 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. • 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.		
--	--	--	--

BIOLOGÍA	Curso: 2.º
BLOQUE 4: Metabolismo	2º evaluación
Contenidos: 1. Concepto de metabolismo. 2. Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. 3. Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias. 4. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica y aeróbica. Localización celular. • Glucólisis. • Fermentación. • Ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa • β-oxidación de los ácidos grasos. 5. Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos. 6. Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica.	

- Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Localización celular en eucariotas y procariotas. Su importancia biológica.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE COMPETENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
• 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. 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.	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 contenidos 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	• Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. • Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. • Comprender la función biocatalizadora de los

	• 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. • 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. • 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,	relacionados con los contenidos 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.	enzimas valorando su importancia biológica. • Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. • Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. • Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. • Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. • Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. • Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.
--	--	--	---

	gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. • 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. • 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.		
• 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. 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. • STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones	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 contenidos de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese	

	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. • CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad,	viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	
--	--	--	--

	seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente. • 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. • CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. • CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida. • 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.		
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. 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. - STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la	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.	

	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. • 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. • 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.		
--	--	--	--

BIOLOGÍA			Curso: 2.º
BLOQUE 5: Biotecnología			3º evaluación
Contenidos: 1. Concepto de Biotecnología. 2. Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, Organismos Modificados Genéticamente (OMG), CRISPR-CAS9, etc. 3. Importancia y repercusiones de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc. El papel destacado de los microorganismos. 4. Fisiología y morfología de los virus.			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE COMPETENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

• 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. 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. • 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	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 contenidos 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.	• Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. • Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. • Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. • Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.
--	--	--	---

	situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional. • 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. • 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. • CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales	1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos 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	• Determinar las características y funciones de los ARN. • Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. • Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. • Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. • Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y
--	--	--	---

	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. • 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,		en la mejora del medio ambiente. • Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.
--	--	--	---

	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.		
• 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. 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	2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los contenidos 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.	

	y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual. • 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. • 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. • 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. • 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.		
• 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	• 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	3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los contenidos de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.	

métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento. • 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. • 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.	3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, y entendiendo la investigación como una labor de grupo e interdisciplinar en constante evolución	
---	---	--	--

	• 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. • 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. • 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.		
--	---	--	--

BIOLOGÍA	Curso: 2.º
BLOQUE 5: Inmunología	3º evaluación

Contenidos:

1. Concepto de inmunidad.
2. Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.
3. Inmunidad innata y específica: diferencias.
4. Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.
5. Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento.
6. Enfermedades infecciosas: prevención, detección, fases y tratamiento.
7. Principales patologías del sistema inmunitario: enfermedades autoinmunes, síndromes de inmunodeficiencia y alergias. Causas y relevancia clínica.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES DE COMPETENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
• Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos, con	• 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	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos	• Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para

precisión y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas	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. • 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. • STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara	(modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos 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 contenidos de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes	formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. • Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. • Desarrollar el concepto actual de inmunidad. • Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. • Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica
---	--	--	--

	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. • 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. • 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	posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás	diferenciando sus células respectivas. • Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. • Identificar la estructura de los anticuerpos. • Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. • Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. • Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. • Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en
--	--	--	--

	y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres. • 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		la mejora de la salud de las personas.
--	---	--	---

	y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.		
• 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. 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. • CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer	2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los contenidos 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.	

	de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz. • 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. • 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. • 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.		
• 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. 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. • CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para	3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los contenidos 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, y entendiendo la	

	responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional. • 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	investigación como una labor de grupo e interdisciplinar en constante evolución	
--	--	--	--

	contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos. • 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. • 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.		
• Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas,	• CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados	

analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	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. • 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	como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	
---	--	---	--

	veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. • 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. • 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. • CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. • CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los		
--	--	--	--

	cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida. • 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.		
• Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con el entorno y la salud, adoptando conductas responsables, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida saludables.	• 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. • STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el	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.	

	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. • 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. • 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. • 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. • 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. • 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.		
--	--	--	--

2. TEMPORALIZACIÓN

La temporalización queda reflejada en los cuadros anteriores (ver punto1).

3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

La Biología y Geología es una materia eminentemente práctica con la que el alumnado puede consolidar destrezas que le permitan desenvolverse en las ciencias experimentales, pero también en cualquier otro ámbito, como son el esfuerzo y la capacidad de trabajo.

La amplitud del programa de este curso permite la realización de prácticas de laboratorio muy variadas que abarquen cada uno de los bloques del mismo permitiendo la concreción de los contenidos teóricos vistos en el aula. Las prácticas de laboratorio que pueden plantearse son múltiples, desde el nivel molecular hasta el de organismo (reconocimiento de biomoléculas, preparaciones de células y tejidos, observaciones al microscopio óptico, disecciones de animales y/o vegetales, uso de claves dicotómicas...). Así mismo se pueden plantear prácticas de fisiología, como el estudio de la fotosíntesis, la ósmosis, la actividad enzimática, etc.

Se pueden plantear actividades que partan de preguntas abiertas, con el fin de que el alumnado formule hipótesis, las contraste mediante la observación y la experimentación y extraiga las correspondientes conclusiones. Este tipo de actividades se puede plantear de forma puntual, para introducir un tema nuevo, o bien como un proyecto de más envergadura para llevar a cabo individualmente o en grupo. Posteriormente deberán elaborar un documento digital, para su posterior exposición y comunicación de conclusiones en el aula o fuera de ella. De esta forma, trabajaremos la correcta expresión oral en público.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que las tecnologías de la información y comunicación proporcionan al alumnado de biología, la posibilidad de investigar sobre fuentes de información digitales relacionadas, así como visualizar estructuras moleculares, vídeos de procesos bioquímicos, celulares o microbiológicos. Además, permiten acceder a información sobre noticias relacionadas con la asignatura para su mejor aprendizaje.

Por último, no se debe olvidar la importancia del uso de la lectura de textos científicos o divulgativos, de noticias sobre temas científicos o literatura relacionada con la ciencia, que les permitan profundizar y comprender mejor los contenidos de la materia.

4. TRANSVERSALIDAD

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación, establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- **Expresión oral:** los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las investigaciones son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- **Expresión escrita:** la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados de investigaciones, conclusiones de las prácticas de laboratorio, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumno construya su portfolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del alumno sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- **Comunicación audiovisual y TIC:** el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes, mediante la realización de presentaciones (individuales y en grupo), la grabación de audios (por ejemplo, resúmenes de conceptos esenciales de las unidades), etc.
- **Educación en valores:** el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- **Emprendimiento:** la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

5. MATERIALES TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos didácticos que utilizaremos para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de Biología y Geología de primero de Bachillerato son:

- No se utilizará libro de texto. (Se recomienda que el alumno tenga un libro de segundo de bachillerato que puede ser de cualquier editorial)
- Cuaderno de actividades del alumno.
- Cuaderno de prácticas.
- Material informático: Vídeos didácticos, CD-ROM del alumno, programas informáticos, presentaciones en PowerPoint, Prezzi....
- Material de laboratorio: Útiles de laboratorio para realizar algunas experiencias sencillas, microscopios y lupas binoculares, preparaciones microscópicas, colecciones de minerales y rocas, cuerpos cristalográficos, instrumentos de medida, equipos de física, material de vidrio variado, productos químicos.
- Páginas web interactivas (por ejemplo, Educatur, CIDEAC...) donde los alumnos podrán adquirir conocimientos sobre las tecnologías de la información y la comunicación.

6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La profesora que imparte la materia durante este curso, no va a cambiar ni los procedimientos ni los instrumentos de evaluación y utilizará los usados en el curso anterior, los cuales se transcriben a continuación:

La normativa vigente señala que la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de Bachillerato será continua, tendrá carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

Por su parte, los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de etapa son los criterios de evaluación a través de los estándares de aprendizaje a ellos asociados.

La información recogida a lo largo del proceso, realiza varias funciones:

- Función diagnóstica: informa de la situación del alumno antes, durante y después del aprendizaje. Ayuda a la selección contenidos, y a diseñar actividades y metodologías adecuadas que permitan a los alumnos/as el desarrollo de las competencias clave.

La evaluación inicial o diagnóstica, trata de provocar un torbellino de ideas para detectar las ideas previas y preconceptos erróneos de los alumnos. Esta técnica se planteará igualmente a lo largo de las unidades, que comenzarán con interrogantes previos a las actividades.

- **Función formativa:** orienta a los alumnos/as y les ayuda a controlar su rendimiento.

La evaluación formativa (continua, integral o individualizada) se realiza a lo largo de cada unidad. Para ello partiendo de los criterios de evaluación y teniendo en cuenta los mínimos exigibles se establecerán los procedimientos a utilizar (cuestiones cerradas, abiertas, resolución de problemas, interpretación de gráficos, esquemas o dibujos etc.).

En la evaluación se ha de tener en cuenta el proceso de aprendizaje, y para ello hay que recoger datos sobre el progreso que los alumnos realizan en relación con:

- o El conocimiento y aplicación de los conceptos básicos de la Biología mediante preguntas directas y pruebas objetivas de autoevaluación (de respuesta breve, texto mutilado, ordenamientos de secuencias, opción múltiple, verdadero-falso etc.). La resolución de estas pruebas pretende mejorar la autoestima y la motivación y reforzar el feed-back en los alumnos/as.
 - o La evaluación de las diferentes competencias se realizará mediante: planteamiento de problemas, formulación y contrastación de hipótesis, diseño y desarrollo de experimentos, control de variables, interpretación de resultados, comunicación científica, discusión de resultados, búsqueda y utilización de fuentes de información, construcción de teorías y desarrollo de modelos explicativos con los cuales se lleva a cabo la investigación.
 - o La comprensión y expresión oral y escrita: recogiendo datos en las intervenciones de los alumnos y alumnas durante el transcurso de la clase o cuando realizan esquemas o problemas, y en la redacción del cuaderno de clase y de las pruebas escritas que realicen. También mediante debates e intervenciones en el aula.
 - o Observación directa, que es el principal instrumento para evaluar: los hábitos de trabajo, el cuidado y respeto por los materiales que usan en clase, la iniciativa e interés por la Ciencia, la honestidad confianza y respeto hacia los demás, la integración en las labores de grupo etc. También se evalúan las actitudes propias del trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, imaginación creativa, necesidad de comprobación, de rigor, de precisión y de adquisición de hábitos de indagación intelectual.
- **Función sumativa:** indica y cuantifica lo que los alumnos han aprendido.
La evaluación sumativa se lleva a cabo al finalizar cada unidad, realizando actividades de aplicación y resolución de problemas.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los instrumentos utilizados en cada evaluación, serán los siguientes:

- Pruebas orales o escrita. Se realizarán dos exámenes por evaluación. Al final de la evaluación se hará la media aritmética de las calificaciones obtenidas, que representará el 90% de la calificación final de dicha evaluación.
- Se tendrá en cuenta el interés del alumno en la realización de las tareas encomendadas: trabajos de investigación, actividades diarias, prácticas de laboratorio... (5%), así como la atención prestada durante el desarrollo de la clase y, su participación en la misma (5%). Este punto supondrá el 10% de la nota final de evaluación.

En las pruebas escritas y trabajos realizados, por cada falta de ortografía en palabras de uso común y tildes, sin contar las repeticiones de la misma falta o tilde, se penalizará con 0,1 puntos hasta un máximo de un punto de la nota obtenida. El alumno no podrá suspender la asignatura por las faltas de ortografía cometidas.

Si el profesor demuestra de forma objetiva que cualquier alumno ha copiado de forma ilícita por escrito, oralmente o haciendo uso de cualquier dispositivo electrónico en una prueba escrita, actividad o trabajo, la calificación de dicha prueba será de 0 puntos.

Todos estos registros se ponderarán de la siguiente forma:

Pruebas orales o escritas	90%
Trabajos desarrollados por el alumno	5 %
Observaciones sistemáticas	5%

La nota final de la materia se obtendrá realizando una media aritmética de las notas obtenidas por el alumno en cada una de las evaluaciones, siempre y cuando estas hayan sido superadas.

RÚBRICA PARA LA VALORACIÓN DE LAS OBSERVACIONES SISTEMÁTICAS

ITEMS	2 PUNTOS	1 PUNTO	0.5 PUNTOS	0 PUNTOS
PARTICIPACIÓN (CCM-CCL-CSIEE)	Proporciona siempre ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Es un líder definido que contribuye con mucho esfuerzo.	Por lo general, proporciona ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Un miembro fuerte del grupo que se esfuerza.	Algunas veces proporciona ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Un miembro satisfactorio del grupo que hace lo que se le pide.	Rara vez proporciona ideas útiles cuando participa en el grupo y en la discusión en clase. Puede rehusarse a participar.
ATENCIÓN Y ESCUCHA (CCL-CSC-CAA)	Siempre mantiene atención durante las explicaciones siguiendo las indicaciones y respetando el turno de palabra.	La mayor parte del tiempo mantiene atención durante las explicaciones siguiendo las indicaciones y respetando el turno de palabra.	Algunas veces mantiene la atención durante las explicaciones siguiendo las indicaciones y respetando el turno de palabra.	Rara vez mantiene la atención durante las explicaciones siguiendo las indicaciones y respetando el turno de palabra.
TRABAJO PERSONAL (CSC-CAA)	Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer. Siempre presenta todas sus tareas en el tiempo previsto.	La mayor parte del tiempo se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Presenta la mayoría de sus tareas en el tiempo previsto.	Algunas veces se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Presenta parte de sus tareas, aunque no siempre en el tiempo previsto	Raramente se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. No suele presentar sus tareas.

TRABAJO EN GRUPO (CSC-CCL-CSIEE)	Siempre escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. Trata de mantener la unión de los miembros trabajando en grupo.	Usualmente escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. No causa "problemas" en el grupo.	A veces escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros, pero algunas veces no es un buen miembro del grupo.	Raramente escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. Frecuentemente no es un buen miembro del grupo.
ORDEN Y LIMPIEZA (CCEC-CAA-CCM)	Siempre cuida el orden y la limpieza en sus apuntes, tareas y presentaciones.	Sus tareas, Apuntes y presentaciones son correctas en lo referente a orden y limpieza.	Habitualmente sus apuntes, tareas y presentaciones son poco cuidadosas respecto al orden y la limpieza.	Sus apuntes, tareas y presentaciones son caóticos y a veces ilegibles.

8. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Para aquellos alumnos que no hayan logrado adquirir los conocimientos y competencias correspondientes en cada evaluación, se diseñará una prueba al terminar el trimestre. La nota obtenida en estas recuperaciones será la que se tendrá en cuenta para el cálculo de la nota final del curso.

Asimismo, y a criterio del profesor o profesora de la asignatura, los alumnos que hayan aprobado podrán presentarse a subir nota en estas recuperaciones.

El alumno que tenga dos o más evaluaciones suspensas al finalizar el curso deberá presentarse a una prueba global de toda la materia y el alumno que tenga una sola evaluación suspensa se examinará sólo de los contenidos de esa evaluación. En este caso, y con carácter general, será necesario obtener un 5 para superar la materia.

De forma ordinaria, la calificación final del curso se obtendrá de la media aritmética de la calificación de las tres evaluaciones del curso o de sus respectivas recuperaciones. En cualquier caso esta media deberá ser igual o superior a “5” puntos sobre un total de “10” para obtener una calificación final positiva

Si el profesor demuestra de forma objetiva que cualquier alumno ha copiado de forma ilícita por escrito, oralmente o haciendo uso de cualquier dispositivo electrónico en una prueba escrita, actividad o trabajo, la calificación de dicha prueba será de 0 puntos.

9. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON LA MATERIA DE BIOLOGÍA PENDIENTE

Los alumnos que tengan suspensa la materia de Biología y Geología de 1º de Bachillerato tendrán derecho a recuperarla en la convocatoria ordinaria mediante la realización de dos pruebas escritas, la primera en enero y la segunda a principios de abril. En la primera serán evaluados de los contenidos de bioquímica, biología celular, histología, biodiversidad, taxonomía y fisiología vegetal (unidades 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13) y en la segunda de los contenidos de fisiología y anatomía animal y geología (unidades 14, 15, 16, 1, 2, 3, 4 y 5).

La nota final se calculará como la media aritmética de estas dos pruebas y la materia se considerará aprobada solo si esta media es igual o superior a 5 de un total de 10 puntos.

Los alumnos dispondrán de materiales de consulta, cuestionarios y actividades interactivas en el aula virtual de Biología y Geología de 1º de Bachillerato, donde están matriculados. El profesor habilitará espacios de reunión con estos alumnos en los recreos para orientarlos y resolver dudas.

Si no se supera la materia pendiente el alumno deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria donde habrá una única prueba escrita.

10. CRITERIOS DE ACTUACIÓN CON LOS ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

Aquellos alumnos que pierdan la evaluación continua, deberán realizar una prueba global en el mes de mayo basada en los contenidos del curso. La calificación positiva de esta prueba y, por tanto, del curso, será una nota igual o superior a “5” puntos sobre un total de “10”.

En el caso de que no se apruebe la materia en mayo, se dispondrá de otra convocatoria en junio.

11. PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que deban presentarse a las pruebas extraordinarias de junio habrán de realizar una prueba escrita de todos los contenidos impartidos durante el curso, independientemente de que hayan podido aprobar alguna evaluación a lo largo del curso. Para poder aprobar se necesitará sacar una nota mínima de un 5 sobre un total de 10.

12. PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS

Para que tanto el alumnado como sus familias tengan conocimiento de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación, mínimos exigibles, criterios de calificación, procedimientos de evaluación del aprendizaje y calificación se procederá a:

- Publicar la programación completa en el aula virtual del centro dentro del curso Departamento de Biología y Geología.
- Información verbal, al inicio del curso, de los procedimientos de evaluación del aprendizaje y calificación, así como su ponderación.

13. MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Nuestra atención a la diversidad se concentra en cuatro puntos:

1. Iniciar el aprendizaje a partir de los conocimientos previos; o sea, lo que los alumnos y alumnas ya conocen sobre la materia. Las formas más fáciles de detectarlos son a través de un test inicial y de una puesta en común. Igualmente se recurrirá a la información existente de los alumnos en cursos anteriores.
2. Diversificar las actividades a lo largo de cada unidad. Actividades como identificar situaciones problemáticas, plantear y solucionar problemas, discutir puntos de vista, emitir hipótesis, analizar resultados y formular conclusiones pensamos que deben ser realizadas por todos los alumnos y alumnas.
3. Realizar trabajos de modo cooperativo y grupal, intentando que los alumnos menos motivados o con mayores dificultades de aprendizaje queden integrados en grupos que

favorezcan su estimulación.

4. Finalmente, programar actividades variadas adaptadas a las necesidades de los alumnos

14. ADAPTACIONES CURRICULARES

Las adaptaciones curriculares en el Bachillerato se orientarán a atender las necesidades educativas especiales del alumno, estableciendo medidas de acceso al currículo, así como, en su caso, adaptaciones curriculares específicas dirigidas al alumnado con discapacidad que lo precise en función de su grado de minusvalía.

El Bachillerato, corresponde a una etapa educativa superior, con lo que las adaptaciones curriculares van dirigidas, normalmente, a dos colectivos:

- Alumnado que presente necesidades educativas especiales
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.

Para los alumnos de necesidades educativas especiales se elaborarán adaptaciones curriculares acordes con las necesidades especiales del alumno, que garanticen que los alumnos con algún tipo de discapacidad lleguen al final de la etapa en las mismas condiciones de igualdad que el resto del alumnado.

Para los alumnos de altas capacidades, el centro posee el Programa de Bachillerato de Excelencia de Ciencias que incorpora actividades científicas, por las tardes, para proporcionar un mayor grado de desarrollo de las capacidades previstas para la etapa que tiene como finalidad el enriquecimiento y /o ampliación del currículo.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se promoverá la participación de los alumnos en las olimpiadas de biología y en exposiciones o conferencias de interés curricular organizadas por organismos o entidades científicas o culturales.

16. PLAN DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL

En este curso el profesor, además de enseñar su asignatura, va a desarrollar las siguientes actuaciones dentro del plan de orientación profesional:

- Se fomentará la toma de iniciativas, el desarrollo de los criterios personales y la capacidad de la toma de decisiones, a través de la realización de trabajos grupales, proyectos de investigación, y el planteamiento de problemas relacionados con la materia. Contribuyendo, así a la maduración de la personalidad de los alumnos.
- Se ayudará a definir su proyecto personal a través de cuestionar al alumno sobre sus expectativas en relación a nuestra materia. Se les mostrará los distintos campos de

estudio que abarca la biología y la geología y se les aconsejará sobre las optativas más adecuadas a sus esperanzas de futuro.

- Se buscará la conexión de la materia que se imparte, con los problemas reales del alumnado o del entorno y con determinados ámbitos profesionales, lo que asegura la percepción del alumnado sobre la funcionalidad de los aprendizajes.
- Se promoverá que el alumno sea capaz de realizar su propio aprendizaje ayudándole a ordenar sus ideas, contestar adecuadamente a lo que se pregunta en las cuestiones que se le planteen, etc.

17. MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

En este apartado se proponen las medidas para evaluar la aplicación de la programación didáctica y la práctica docente.

Los objetivos que se pretenden con esta evaluación son:

- Ajustar la práctica docente a las peculiaridades del grupo y de cada alumno.
- Comparar la planificación curricular con el desarrollo de la misma.
- Detectar dificultades y problemas en la práctica docente.
- Favorecer la reflexión individual y colectiva.
- Valorar la regularidad en la comunicación y coordinación con el equipo docente, tutores y padres.

Para valorar la práctica docente se han seleccionado dos rúbricas:

- Rúbrica de evaluación por parte del alumno: destinada a que el alumno valore la práctica docente del profesor.
- Rúbrica de autoevaluación: Destinada a que el profesor analice su propia práctica docente.

Estas medidas se pasarán al menos una vez al año, al finalizar el curso, aunque se deja al criterio del profesor que su uso se realice o bien después de cada unidad didáctica o después de cada evaluación.

RUBRICA PARA QUE LOS ALUMNOS VALOREN LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES	VALORACIÓN (1-4) Muy satisfactorio 4 Satisfactorio 3 Poco satisfactorio 2 Insatisfactorio 1				PROPUESTAS DE MEJORA
	MS	S	PS	I	
• Las explicaciones del profesor sobre los contenidos de la materia son claras y se entienden					
• Las actividades realizadas en el aula han servido para entender mejor la materia					
• La forma de enseñar del profesor (metodología) me ha facilitado el aprendizaje					
• El profesor resuelve las dudas que presenta la materia.					
• He recibido los criterios de evaluación y calificación, así como los procedimientos de recuperación					
• Se proporciona información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas.					
• Se fomenta el respeto y la colaboración entre los alumnos y se aceptan sus sugerencias y aportación					
• En educación a través del aula virtual, el profesor me ha ayudado en el aprendizaje					
• Los medios tecnológicos que ha usado el profesor para la comunicación a distancia han ayudado en mi aprendizaje y a la resolución de dudas.					

RÚBRICA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

INDICADORES	VALORACIÓN (0-3)			
	Muy satisfactorio 3			
	Satisfactorio 2			
	Poco satisfactorio 1			
	Insatisfactorio 0			
MOTIVACIÓN DEL PROFESOR HACIA EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS				
• Presento al principio de cada sesión un plan de trabajo, explicando su finalidad.				
• Diseño situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar.				
• Relaciono los contenidos de la materia con acontecimientos de la actualidad.				
• Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
• Fomento la participación de los alumnos en los debates y argumentos del proceso de enseñanza.				
• Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (guiones, esquemas...).				
• Organizo los saberes básicos en relación con las competencias que deben de adquirir los alumnos.				
• Formulo instrumentos de evaluación coherentes con los criterios de evaluación.				
• Propongo a mis alumnos actividades variadas.				
• Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de diversas metodologías.				
• Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que es el adecuado.				
• Utilizo recursos didácticos variados favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.				
• Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos...				

• Reviso y corrijo frecuentemente las actividades propuestas, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.				
• Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación.				
• En caso de competencias insuficientemente alcanzadas propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.				
• Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, el grado de motivación, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).				
• Me coordino con otros profesionales (profesores de apoyo, tutores, PT, Departamentos de Orientación), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología.				
• Utilizo sistemáticamente instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, carpeta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase...).				
• Corrijo y explico los trabajos y actividades de los alumnos y doy pautas para la mejora de la adquisición de las competencias.				
• Utilizo diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos de los resultados de la evaluación.				
PROPUESTAS DE MEJORA				