

**DOCUMENTO INSTITUCIONAL DIGITALIZADO**

DOCUMENTO

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:  
PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA – 2º BACHILLERATO  
CURSO 2020-2021**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
IES LUCAS MALLADA / HUESCA**

Fecha de actualización

**30 de octubre de 2020**

## ÍNDICE

### Introducción.

- a) Concreción, en su caso, de los objetivos para el curso.
- b) Criterios de evaluación y su concreción, procedimientos e instrumentos de evaluación.
- c) Criterios de calificación.
- d) Contenidos mínimos.
- e) Complementación, en su caso, de los contenidos de las materias troncales, específicas y de libre configuración autonómica.
- f) Características de la evaluación inicial y consecuencias de sus resultados en todas las materias, ámbitos y módulos, así como el diseño de los instrumentos de evaluación de dicha evaluación.
- g) Concreción del Plan de Atención a la Diversidad para cada curso y materia.
- h) Concreciones metodológicas: Metodologías activas, participativas y sociales, concreción de varias actividades modelo de aprendizaje integradas que permitan la adquisición de competencias clave, planteamientos organizativos y funcionales, enfoques metodológicos adaptados a los contextos digitales, recursos didácticos, entre otros.
- i) Plan de competencia lingüística que incluirá el plan de lectura específico a desarrollar en la materia así como el proyecto lingüístico que contemplará las medidas complementarias que se planteen para el tratamiento de la materia.
- j) Tratamiento de los elementos transversales.
- k) Actividades complementarias y extraescolares programadas por cada Departamento didáctico, de acuerdo con el Programa anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretando la incidencia de las mismas en la evaluación de los alumnos.
- l) Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las Programaciones Didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.
- m) Secuenciación de contenidos y temporalización.

## INTRODUCCIÓN.

- Componentes del Departamento de Biología y Geología:

Blanca Fontana Elboj

Eva M<sup>a</sup> Atarés Mallada

Leticia Millán Laplana

Ana Camino Pérez

Carmen Melendo Casbas

- Asignaturas y grupos de Bachillerato impartidos por el Departamento, y profesorado responsable:

<b>BACHILLERATO</b>		
<b>1º BACHILLERATO</b>		
Biología y Geología	1 grupo	Leticia Millán
Cultura Científica	2 grupos	Carmen Melendo
Anatomía Aplicada	1 grupo	Ana Camino
<b>2º BACHILLERATO</b>		
Biología	1 grupo	Leticia Millán
Geología	1 grupo	Blanca Fontana

<b>BACHILLERATO INTERNACIONAL</b>		
<b>1º BACHILLERATO INTERNACIONAL</b>		
Biología (NS)	1 grupo	Blanca Fontana
Biología (NM)	1 grupo	Eva Atarés
Geología	1 grupo	Blanca Fontana
<b>2º BACHILLERATO INTERNACIONAL</b>		
Biología (NS)	1 grupo	Blanca Fontana
Biología (NM)	1 grupo	Eva Atarés

<b>BACHILLERATO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>		
<b>1º BACHILLERATO (DISTANCIA)</b>		
Biología y Geología	1 grupo	Carmen Melendo
Cultura Científica	1 grupo	Carmen Melendo
<b>2º BACHILLERATO (DISTANCIA)</b>		
Biología	1 grupo	Carmen Melendo
Geología	1 grupo	Carmen Melendo
Ciencias de la Tierra y Medioambientales	1 grupo	Carmen Melendo

### **a) Concreción, en su caso, de los objetivos para el curso.**

#### **Objetivos generales de Etapa**

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las siguientes capacidades, establecidas en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, el aragonés o el catalán de Aragón.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

La Biología, basándose en los conocimientos adquiridos a lo largo de todas las etapas anteriores, 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 materia.

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.

### **Concreción, en su caso, de los objetivos para el curso.**

Obj.BI.1. Conocer los principales conceptos de la Biología y su articulación en leyes, teorías y modelos, apreciando el papel que estos desempeñan en el conocimiento e interpretación de la naturaleza. Valorar en su desarrollo como ciencia los profundos cambios producidos a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico, percibiendo el trabajo científico como una actividad en constante construcción.

Obj.BI.2. Interpretar la naturaleza de la biología, sus avances y limitaciones y las interacciones con la tecnología y la sociedad. Apreciar la aplicación de conocimientos biológicos, tales como el genoma humano, la ingeniería genética, la biotecnología, etc., para resolver problemas de la vida cotidiana y valorar los diferentes aspectos éticos, sociales, ambientales, económicos, políticos, etc., relacionados con los nuevos descubrimientos, desarrollando valores y actitudes positivas y críticas hacia la ciencia y la tecnología por su contribución al bienestar humano, a la mejora de las condiciones de vida actuales y a la conservación del medio natural.

Obj.BI.3. Utilizar información procedente de distintas fuentes, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para formarse una opinión fundamentada y crítica sobre los problemas actuales de la sociedad relacionados

con la Biología, como son la salud y el medio ambiente, la biotecnología, etc., y poder así adoptar una actitud responsable y abierta frente a diversas opiniones.

Obj.BI.4. Conocer y aplicar las estrategias características de la investigación científica (plantear problemas, emitir y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, etc.) para realizar pequeñas investigaciones y explorar situaciones y fenómenos en este ámbito.

Obj.BI.5. Conocer las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular para comprender su función en los procesos biológicos, así como los principales procesos y estructuras celulares y los fenómenos materiales y energéticos esenciales en el funcionamiento celular.

Obj.BI.6. Interpretar la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos, conocer sus diferentes modelos de organización y la complejidad de las funciones celulares.

Obj.BI.7. Comprender las leyes y mecanismos moleculares y celulares de la herencia, interpretar los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en Ingeniería genética y Biotecnología, valorando sus implicaciones éticas y sociales.

Obj.BI.8. Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales e industriales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología. Conocer el origen infeccioso de numerosas enfermedades provocadas por microorganismos y los principales mecanismos de respuesta inmunitaria, valorando la prevención como pauta de conducta eficaz para la protección de la salud.



## b) Criterios de evaluación y su concreción, procedimientos e instrumentos de evaluación.

A continuación se indican los criterios de evaluación y su concreción en estándares de aprendizaje evaluables (EAE), asociados a los bloques de contenidos y a las competencias clave, así como los instrumentos de evaluación de cada uno de ellos. Los estándares de evaluación mínimos aparecen subrayados, habiendo un EAE al menos para cada criterio de evaluación.

BLOQUE DE CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES (mínimos subrayados)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<b>BLOQUE 1: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA</b>	Crit.BI.1.1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	CMCT-CCL	Est.BI.1.1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.	EXAMEN
			<u>Est.BI.1.1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica y discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.</u>	
	Crit.BI.1.2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	CMCT	<u>Est.BI.1.2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.</u>	
			<u>Est.BI.1.2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.</u>	
			<u>Est.BI.1.2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.</u>	
	Crit.BI.1.3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	CMCT-CIEE-CAA	<u>Est.BI.1.3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</u>	
Est.BI.1.3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.				
Est.BI.1.3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.				

	Crit.BI.1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	CMCT	<u>Est.BI.1.4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, enlace O-nucleósido.</u>	
	Crit.BI.1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	CMCT-CCL	<u>Est.BI.1.5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</u>	
	Crit.BI.1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	CMCT	<u>Est.BI.1.6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</u>	
	Crit.BI.1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	CMCT	<u>Est.BI.1.7.1 Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</u>	
<b>BLOQUE 2: LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR</b>	Crit.BI.2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.	CMCT	<u>Est.BI.2.1.1 Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.</u>	EXAMEN
	Crit.BI.2.2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.	CMCT	<u>Est.BI.2.2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras y analiza la relación existente entre su función y la composición química y la ultraestructura de dichos orgánulos.</u>	
	Crit.BI.2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	CMCT	<u>Est.BI.2.3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una ellas.</u>	
	Crit.BI.2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	CMCT	<u>Est.BI.2.4.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas así como establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.</u>	
	Crit.BI.2.5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	CMCT	<u>Est.BI.2.5.1. Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.</u>	

	Crit.BI.2.6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.	CMCT	<u>Est.BI.2.6.1. Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.</u>	
	Crit.BI.2.7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.	CMCT-CCL	<u>Est.BI.2.7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.</u>	
	Crit.BI.2.8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.	CMCT	<u>Est.BI.2.8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.</u>	
	Crit.BI.2.9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.	CMCT-CSC	<u>Est.BI.2.9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.</u> <u>Est.BI.2.9.2. Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.</u>	
	Crit.BI.2.10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.	CMCT	<u>Est.BI.2.10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.</u> <u>Est.BI.2.10.2. Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.</u>	
	Crit.BI.2.11. Justificar la importancia biológica de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT	<u>Est.BI.2.11.1. Contrasta la importancia biológica de la fotosíntesis para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</u>	
	Crit.BI.2.12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	CMCT	<u>Est.BI.2.12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.</u>	
<b>BLOQUE 3: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN</b>	Crit.BI.3.1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.	CMCT-CCL	<u>Est.BI.3.1.1. Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.</u>	<b>EXAMEN</b>

<p>Crit.BI.3.2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.</p>	<p>CMCT</p>	<p><u>Est.BI.3.2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.</u></p>	
<p>Crit.BI.3.3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.</p>	<p>CMCT</p>	<p><u>Est.BI.3.3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.</u></p>	
<p>Crit.BI.3.4. Determinar las características y funciones de los ARN.</p>	<p>CMCT</p>	<p><u>Est.BI.3.4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.</u></p>	
		<p><u>Est.BI.3.4.2. Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.</u></p>	
<p>Crit.BI.3.5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.</p>	<p>CMCT-CCL</p>	<p><u>Est.BI.3.5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción, identificando, distinguiendo y diferenciando los enzimas principales relacionados con estos procesos.</u></p>	
		<p><u>Est.BI.3.5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.</u></p>	
<p>Crit.BI.3.6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.</p>	<p>CMCT-CCL</p>	<p><u>Est.BI.3.6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.</u></p>	
		<p><u>Est.BI.3.6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.</u></p>	
<p>Crit.BI.3.7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer.</p>	<p>CMCT</p>	<p><u>Est.BI.3.7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.</u></p>	
<p>Crit.BI.3.8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.</p>	<p>CMCT-CAA</p>	<p><u>Est.BI.3.8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos</u></p>	
<p>Crit.BI.3.9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.</p>	<p>CMCT-CSC</p>	<p><u>Est.BI.3.9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.</u></p>	

	Crit.BI.3.10. 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 genética.	CMCT	<u>Est.BI.3.10.1. Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.</u>	
	Crit.BI.3.11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.	CMCT	<u>Est.BI.3.11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.</u>	
	Crit.BI.3.12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	CMCT	<u>Est.BI.3.12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.</u>	
	Crit.BI.3.13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	CMCT	<u>Est.BI.3.13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.</u> <u>Est.BI.3.13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.</u>	
	Crit.BI.3.14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	CMCT	<u>Est.BI.3.14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</u>	
	Crit.BI.3.15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	CMCT	<u>Est.BI.3.15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.</u>	
<b>BLOQUE 4: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA</b>	Crit.BI.4.1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	CMCT	<u>Est.BI.4.1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.</u>	EXAMEN
	Crit.BI.4.2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	CMCT	<u>Est.BI.4.2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.</u>	
	Crit.BI.4.3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	CMCT-CCL	<u>Est.BI.4.3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.</u>	

	Crit.BI.4.4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	CMCT-CCL	<u>Est.BI.4.4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</u>	
	Crit.BI.4.5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	CMCT	<u>Est.BI.4.5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.</u>	
			Est.BI.4.5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.	
	Crit.BI.4.6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	CMCT-CSC	<u>Est.BI.4.6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.</u>	
			Est.BI.4.6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente, y en procesos alimenticios.	
<b>BLOQUE 5: LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES</b>	Crit.BI.5.1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	CMCT	<u>Est.BI.5.1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.</u>	EXAMEN
	Crit.BI.5.2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	CMCT-CCL	<u>Est.BI.5.2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.</u>	
	Crit.BI.5.3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	CMCT	<u>Est.BI.5.3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.</u>	
	Crit.BI.5.4. Identificar la estructura de los anticuerpos.	CMCT-CCL	<u>Est.BI.5.4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.</u>	
	Crit.BI.5.5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.	CMCT	<u>Est.BI.5.5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.</u>	
	Crit.BI.5.6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	CMCT	<u>Est.BI.5.6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.</u>	
	Crit.BI.5.7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del	CMCT	<u>Est.BI.5.7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e</u>	

	sistema inmune y algunas patologías frecuentes.		<u>inmunodeficiencias.</u>	
			<u>Est.BI.5.7.2. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud, haciendo hincapié en la descripción del ciclo de desarrollo del VIH.</u>	
	Crit.BI.5.8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.	CMCT-CSC-CCL	Est.BI.5.8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.	
			<u>Est.BI.5.8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan. Clasifica los tipos de trasplantes,</u> relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.	

Se realizarán un mínimo de dos pruebas escritas por evaluación, en las que se podrán plantear cuestiones de definición de conceptos, identificación o representación de dibujos esquemáticos, resolución de problemas sencillos, cuestiones sobre temas de actualidad, interpretación de gráficas, etc. En la corrección se valorará, además de la exposición correcta y concreta de los conceptos, la utilización del lenguaje específico de la materia. Se dará importancia a aspectos formales relativos a la presentación, reglas de ortografía y la madurez que el alumno demuestre en la exposición de conceptos, integración de los niveles de organización, exposición de la relación estructura-función, inclusión de dibujos pertinentes, etc. Se valorará la presentación y la ortografía en las diferentes pruebas pudiéndose penalizar la calificación hasta 1 punto.

## EXÁMENES DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En el caso de no haber aprobado la asignatura en junio, el alumno que lo precise tendrá que presentarse a una prueba extraordinaria, en la que se realizará una prueba escrita, común para todos y basada en los contenidos y EAE expuestos en la programación. Será extensa y constituida por varios temas-cuestiones estratégicamente elegidos, de forma que comprenda la mayor parte de



los EAE, mínimos (al menos los no superados) y no mínimos, y permitan demostrar inequívocamente si se tiene o no un conocimiento básico suficiente sobre la misma. Para aprobar esta prueba será necesario obtener al menos 5 puntos, sabiendo que la puntuación máxima será de 10. El resultado obtenido en este examen se vinculará a la nota del curso.



### c) Criterios de calificación.

Las pruebas escritas realizadas en referencia a los EAE (Estándares de Aprendizaje Evaluables) constituirán el 100% de la calificación.

Se considerará aprobada la prueba escrita si se ha respondido correctamente al menos al 50% de la puntuación máxima. Además, para considerar la calificación de aprobado en dichas pruebas, será preciso responder correctamente al menos al 30 % de la puntuación total, no compensándose valores por debajo de esta calificación.

BLOQUE DE CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EAE	UNIDAD LIBRO TEXTO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<b>BLOQUE 1: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA</b>	Crit.BG.1.1	Est.BG.1.1.1.	Unidad 1. La base molecular de la vida. Unidad 2. Los glúcidos y los lípidos. Unidad 3. Las proteínas. Unidad 4. Los ácidos nucleicos.	EXAMEN	20%
		Est.BG.1.1.2.			
	Crit.BG.1.2	Est.BG.1.2.1.			
		Est.BG.1.2.2.			
		Est.BG.1.2.3.			
	Crit.BG.1.3	Est.BG.1.3.1.			
		Est.BG.1.3.2.			
		Est.BG.1.3.3.			
Crit.BG.1.4	Est.BG.1.4.1.				
Crit.BG.1.5	Est.BG.1.5.1.				
Crit.BG.1.6	Est.BG.1.6.1.				
Crit.BG.1.7	Est.BG.1.7.1.				
<b>BLOQUE 2: LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGIA CELULAR</b>	Crit.BG.2.1	Est.BG.2.1.1.	Unidad 5. La célula. Membrana y cubiertas celulares. Unidad 6. El citoplasma celular. Unidad 7. El núcleo celular. La reproducción celular. Unidad 8. El metabolismo: catabolismo. Unidad 9. El metabolismo: anabolismo	EXAMEN	25%
	Crit.BG.2.2	Est.BG.2.2.1.			
	Crit.BG.2.3	Est.BG.2.3.1.			
	Crit.BG.2.4	Est.BG.2.4.1.			
	Crit.BG.2.5	Est.BG.2.5.1.			
	Crit.BG.2.6	Est.BG.2.6.1.			
	Crit.BG.2.7	Est.BG.2.7.1.			
	Crit.BG.2.8	Est.BG.2.8.1.			
		Est.BG.2.9.1.			
	Crit.BG.2.9	Est.BG.2.9.2.			
		Est.BG.2.10.1.			
	Crit.BG.2.10	Est.BG.2.10.2.			
Est.BG.2.11.1.					
Crit.BG.2.11	Est.BG.2.11.1.				
Crit.BG.2.12	Est.BG.2.12.1.				
<b>BLOQUE 3: GENÉTICA Y</b>	Crit.BG.3.1	Est.BG.3.1.1.	Unidad 10.	EXAMEN	25%

<b>EOLUCIÓN</b>	Crit.BG.3.2	<b>Est.BG.3.2.1.</b>	Genética clásica. Unidad 11. Genética molecular. Unidad 12. Genética de poblaciones: mutaciones y evolución. Unidad 13. Ingeniería genética.		
	Crit.BG.3.3	<b>Est.BG.3.3.1.</b>			
	Crit.BG.3.4	<b>Est.BG.3.4.1.</b>			
		<b>Est.BG.3.4.2.</b>			
	Crit.BG.3.5	<b>Est.BG.3.5.1.</b>			
		<b>Est.BG.3.5.2.</b>			
	Crit.BG.3.6	<b>Est.BG.3.6.1.</b>			
		<b>Est.BG.3.6.2.</b>			
	Crit.BG.3.7	<b>Est.BG.3.7.1.</b>			
	Crit.BG.3.8	<b>Est.BG.3.8.1.</b>			
	Crit.BG.3.9	<b>Est.BG.3.9.1.</b>			
	Crit.BG.3.10	<b>Est.BG.3.10.1.</b>			
	Crit.BG.3.11	<b>Est.BG.3.11.1.</b>			
	Crit.BG.3.12	<b>Est.BG.3.12.1.</b>			
	Crit.BG.3.13	<b>Est.BG.3.13.1.</b>			
Est.BG.3.13.2.					
Crit.BG.3.14	<b>Est.BG.3.14.1.</b>				
Crit.BG.3.15	<b>Est.BG.3.15.1.</b>				
<b>BLOQUE 4: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA</b>	Crit.BG.4.1	<b>Est.BG.4.1.1.</b>	Unidad 14. Microbiología y biotecnología	EXAMEN	20%
	Crit.BG.4.2	<b>Est.BG.4.2.1.</b>			
	Crit.BG.4.3	<b>Est.BG.4.3.1.</b>			
	Crit.BG.4.4	<b>Est.BG.4.4.1.</b>			
	Crit.BG.4.5	<b>Est.BG.4.5.1.</b>			
		Est.BG.4.5.2.			
Crit.BG.4.6	<b>Est.BG.4.6.1.</b>				
	Est.BG.4.6.2.				
<b>BLOQUE 5: LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES</b>	Crit.BG.5.1	<b>Est.BG.5.1.1.</b>	Unidad 15. Inmunología	EXAMEN	10%
	Crit.BG.5.2	<b>Est.BG.5.2.1.</b>			
	Crit.BG.5.3	<b>Est.BG.5.3.1.</b>			
	Crit.BG.5.4	<b>Est.BG.5.4.1.</b>			
	Crit.BG.5.5	<b>Est.BG.5.5.1.</b>			
	Crit.BG.5.6	<b>Est.BG.5.6.1.</b>			
	Crit.BG.5.7	<b>Est.BG.5.7.1.</b>			
		<b>Est.BG.5.7.2.</b>			
Crit.BG.5.8	Est.BG.5.8.1.				
	<b>Est.BG.5.8.2.</b>				
<b>CALIFICACIÓN POR INSTRUMENTOS:</b>				<b>100%</b>	<b>100%</b>

La calificación de cada evaluación se realizará hallando la media de todas las pruebas escritas realizadas a lo largo de la evaluación.

Para aprobar LA EVALUACIÓN, el alumno deberá sacar un 5 sobre 10, una vez tenidos en cuenta los porcentajes anteriores.

En el caso de obtener una calificación negativa en una o más evaluaciones a lo largo del curso, el alumno deberá presentarse a una prueba de RECUPERACIÓN de la evaluación o evaluaciones correspondientes. Estos exámenes se realizarán en la fecha propuesta por el profesor, una vez llevada a cabo la sesión de evaluación correspondiente. A dicha prueba se podrán presentar aquellos alumnos suspensos que quieran modificar la calificación obtenida. La recuperación será de los mismos estándares, contenidos y objetivos evaluados durante la evaluación, y la dificultad del examen será similar a la de las pruebas realizadas durante dicho periodo.

A los alumnos que no hayan superado la calificación mínima necesaria para aprobar la evaluación se les realizará un plan de recuperación para adquirir los EAE no superados en la misma. Dicho plan conllevará un seguimiento del alumno y la realización de actividades complementarias necesarias para la adquisición de los EAE.

La calificación global numérica se realizará hallando la media de todas las evaluaciones realizadas a lo largo del curso.

Para aprobar LA ASIGNATURA, el alumno deberá sacar un 5 sobre 10, una vez realizadas las medias de las tres evaluaciones.

No se repetirá ningún examen sin el correspondiente justificante oficial.

**d) Contenidos mínimos.**

En este apartado se exponen los contenidos de la materia, dentro de bloques, tal y como dispone la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo. Dichos contenidos hacen referencia a la concreción de los criterios de evaluación en su/s estándar/es mínimo/s.

Para la impartición de estos contenidos el Departamento ha elegido el siguiente libro de texto:

**BIOLOGÍA 2 BACHILLERATO**

Editorial Edelvives. 2016.

ISBN – 978–84–140–0336-7

A continuación se indica la distribución de los contenidos a lo largo del curso (por evaluaciones) dentro de las unidades didácticas correspondientes al libro de texto.

<b>BLOQUE 1: La base molecular y fisicoquímica de la vida.</b>		
Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. Enzimas o catalizadores biológicos: concepto y función. Vitaminas: concepto. Clasificación.	<b>Ud. 1. La base molecular de la vida. Ud. 2. Los glúcidos y los lípidos. Ud. 3. Las proteínas. Ud. 4. Los ácidos nucleicos.</b>	<b>1ª evaluación</b>
<b>BLOQUE 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.</b>		

<p>La célula: unidad de estructura y función.                  La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.                  Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares.                  Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales.                  La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.                  El ciclo celular. La división celular.                  La mitosis en células animales y vegetales.                  La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual.                  Importancia en la evolución de los seres vivos.                  Las membranas y su función en los intercambios celulares.                  Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.                  Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.                  La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.                  Las fermentaciones y sus aplicaciones.                  La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas.                  Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.                  La quimiosíntesis.</p>	<p><b>Ud. 5. La célula. Membrana y cubiertas celulares.</b>  <b>Ud. 6. El citoplasma celular.</b>  <b>Ud. 7. El núcleo celular. La reproducción celular.</b>  <b>Ud. 8. El metabolismo: catabolismo.</b>  <b>Ud. 9. El metabolismo: anabolismo.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>2ª                  evaluación</b></p>
<b>BLOQUE 3: Genética y evolución.</b>		
<p>La genética molecular o química de la herencia.                  Identificación del ADN como portador de la información genética.                  Concepto de gen. Replicación del ADN. Etapas de la replicación.                  Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas.                  El ARN. Tipos y funciones.                  La expresión de los genes.                  Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas.                  El código genético en la información genética.                  Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer.                  Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.                  La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación.                  Organismos modificados genéticamente.                  Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.                  Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia.                  Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.                  Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.                  La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación.                  Evolución y biodiversidad.</p>	<p><b>Ud. 10. Genética clásica.</b>  <b>Ud. 11. Genética molecular.</b>  <b>Ud. 12. Genética de poblaciones: mutaciones y evolución.</b>  <b>Ud. 13. Ingeniería genética.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>3ª                  evaluación</b></p>
<b>BLOQUE 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.</b>		

<p>Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.</p>	<p><b>Ud. 14. Microbiología y biotecnología.</b></p>	<p><b>3ª evaluación</b></p>
<p><b>BLOQUE 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.</b></p>		
<p>El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos.</p>	<p><b>Ud. 15. Inmunología.</b></p>	<p><b>3ª evaluación</b></p>

**e) Complementación, en su caso, de los contenidos de las materias troncales, específicas y de libre configuración autonómica.**

**f) Características de la evaluación inicial y consecuencias de sus resultados en todas las materias, ámbitos y módulos, así como el diseño de los instrumentos de evaluación de dicha evaluación.**

El proceso evaluador es único. No obstante existen diferentes fases o momentos que se desarrollan a lo largo del mismo. Estas fases o momentos abordan la evaluación desde diferentes perspectivas y con objetivos específicos. Podría decirse que a cada uno de estos momentos corresponde un tipo de evaluación. Como es sabido existen tres tipos de **evaluación: inicial, formativa y sumativa**. La evaluación inicial tiene por objeto el conocimiento del marco general en el que va a tener lugar la acción docente. Esto implica tener en cuenta el punto de partida de los alumnos.

En relación con la **evaluación inicial de los alumnos** se debe dar respuesta a las siguientes cuestiones:

¿Qué evaluar? **Se evaluarán contenidos relacionados con los que vayan a ser objeto de estudio de la materia en cuestión.** Estos contenidos estarán relacionados con los estándares de evaluación de las asignaturas de Biología y Geología de ESO y de 1º Bachillerato. Dichos estándares serán seleccionados por los miembros del departamento al principio de cada curso

¿Cuándo evaluar? La evaluación inicial debe realizarse con anterioridad al comienzo del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación inicial debe comenzar en el momento de la incorporación al curso, por lo que se realizará **durante los primeros días de clase, durante el mes de septiembre.**

Pero la evaluación inicial no debe limitarse exclusivamente a estos momentos previos a la incorporación al proceso de enseñanza-aprendizaje. Al comienzo de cada nueva fase de aprendizaje (al comienzo de cada unidad didáctica) debería llevarse a cabo una nueva evaluación inicial, de forma oral, para llevar a cabo una comprobación de los prerrequisitos necesarios para llevar a cabo el proceso de aprendizaje de



una forma adecuada.

¿Cómo evaluar? La evaluación inicial se realizará mediante un sondeo de contenidos previos (prerrequisitos) necesarios para abordar el proceso de aprendizaje de la materia correspondiente.

Dicho sondeo **se realizará por escrito, mediante una pequeña prueba objetiva**. Dicha prueba deberá ser corregida inmediatamente para tratar de abordar las dificultades que aparezcan. Otra posibilidad será la puesta en común de las respuestas del alumnado a las cuestiones planteadas en una sesión posterior.

A continuación se muestra el modelo de evaluación inicial para la materia de Biología de 2º Bachillerato, relacionada con los siguientes estándares de aprendizaje:

## 2º BACHILLERATO BIOLOGÍA

Nombre y apellidos:	Fecha:	Calificación:
---------------------	--------	---------------

Todas las preguntas tienen una valoración de 1 punto.

<b>Pregunta nº 1</b>	Crit.BG.1.1. Especificar las características que definen a los seres vivos. <i>Est.BG.1.1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.</i> <b>(1º BACH BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA)</b>
<b>Pregunta nº 2</b>	Crit.BG.1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula. <i>Est.BG.1.2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.</i> <b>(1º BACH BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA)</b>
<b>Pregunta nº 3</b>	Crit.BG.1.3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. <i>Est.BG.1.3.1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.</i> Crit.BG.1.4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas. <i>Est.BG.1.4.1. Identifica alguno de los monómeros y, en algunos casos, polímeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</i> <b>1º BACH BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>
<b>Pregunta nº 4</b>	Crit.BG.2.1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias. Conocer estructuras de organizaciones no celulares (virus, viroides y priones). Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función. <i>Est.BG.2.1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos. Justifica la investigación de formas acelulares, reconociendo la importancia económica y sanitaria de estos organismos.</i> <b>1º BACH BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>

<b>Pregunta nº 5</b>	Crit.BG.2.2. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis, argumentando su importancia biológica. <i>Est.BG.2.2.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis. Justifica la importancia biológica de estos procesos.</i> Crit.BG.2.3. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica. <i>Est.BG.2.3.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.</i> <b>1º BACH BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>
<b>Pregunta nº 6</b>	Crit.BG.1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética y el proceso de transcripción. <i>Est.BG.1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen y el proceso de la transcripción.</i> Crit.BG.1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. <i>Est.BG.1.7.1. Describe los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.</i> <b>4º ESO, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>
<b>Pregunta nº 7</b>	Crit.BG.1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. <i>Est.BG.1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética Mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.</i> Crit.BG.1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. <i>Est.BG.1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.</i> <b>4º ESO, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>
<b>Pregunta nº 8</b>	Crit.BG.4.1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos. <i>Est.BG.4.1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.</i> Crit.BG.4.4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos. <i>Est.BG.4.4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos y enumera sus características. Conoce sus relaciones filogenéticas por simbiogénesis.</i> <b>1º BACHILLERATO, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>
<b>Pregunta nº 9</b>	Crit.BG.1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. <i>Est.BG.1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.</i> Crit.BG.1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. <i>Est.BG.1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.</i> <b>4º ESO, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>
<b>Pregunta nº 10</b>	Crit.BG.1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. Relacionar el papel de las mutaciones en las enfermedades. <i>Est.BG.1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. Así como su aplicación en enfermedades genéticas conocidas.</i> <b>4º ESO, BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>

Cada profesor de cada grupo tendrá en cuenta estos estándares y puede elaborar la prueba objetiva de forma independiente.

## RESULTADOS DE LA PRUEBA INICIAL Y SUS CONSECUENCIAS

En ningún caso la evaluación inicial formará parte de la calificación final del alumno. La evaluación inicial tendrá carácter meramente informativo.

Los resultados de la prueba inicial de Biología realizada en septiembre de 2020 se encuentran entre 2 y 5'75, de un total de 10 puntos posibles.

Las calificaciones obtenidas muestran un conocimiento previo bastante justo de conceptos relacionados con los contenidos que se van a impartir a lo largo de este curso, por lo que se va a seguir el orden establecido en la Programación. A lo largo del curso se hará hincapié en los conceptos explicados que es importante afianzar para la adquisición de nuevos conceptos en unidades posteriores.

### **g) Concreción del Plan de Atención a la Diversidad para cada curso y materia.**

Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa están orientadas a responder a las necesidades concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos.

Se han diseñado propuestas pedagógicas teniendo en cuenta la atención a la diversidad, para lo que se ha tenido en cuenta procesos de enseñanza que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje.

El Equipo directivo junto con el Departamento de Orientación deberá regular las medidas adecuadas para la atención del alumnado que presente dificultades específicas de aprendizaje o integración en el ámbito escolar, alumnado con altas capacidades intelectuales y alumnado con discapacidad.

Para una atención adecuada de este tipo de alumnado nuestro Departamento se compromete a realizar:

- Las adaptaciones del currículo correspondientes. En el caso del alumnado con necesidades educativas especiales, se adoptaran las medidas establecidas por el Departamento de Orientación para la realización de las adaptaciones significativas.
- Diseñar medidas y actividades de refuerzo educativo.
- Diseñar medidas y actividades de ampliación. En el caso de alumnado con altas capacidades intelectuales, dentro de estas medidas se contemplan la impartición de contenidos y la adquisición de competencias propias de cursos superiores y/o la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente.
  - La impartición de las materias en agrupamientos flexibles.
  - Ser profesor de apoyo en grupos ordinarios.
  - La impartición de las materias en los desdoblamientos de grupos.
  - Oferta de materias específicas.
  - Participar en programas de tratamiento personalizado.

El grupo que cursa la asignatura de Biología consta de 17 alumnos. De ellos, 16 han cursado y superado la materia de Biología y Geología de 1º Bachillerato. Un alumno no la cursó en 1º Bachillerato, por lo que deberá presentarse al examen de pendientes.

Ninguno de los 17 alumnos lleva ningún tipo de adaptación ni recibe apoyo. No se han detectado dificultades importantes en la prueba inicial.

Si a lo largo del curso se observa algún tipo de dificultad en la adquisición de conceptos y contenidos, se propondrán actividades de refuerzo al alumnado que las necesite.

## **EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES**

### **Biología y Geología 1º Bachillerato pendiente**

A continuación se describen los instrumentos de evaluación y criterios de calificación de las materias pendientes de cursos anteriores. Dicha información será la que se aporte a los alumnos.

Recuperación de asignaturas pendientes  
Departamento de BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
**Biología y Geología 1º de Bachillerato**  
IES LUCAS MALLADA

El Jefe del Departamento de Biología y Geología y los profesores que impartan la materia en el curso correspondiente serán los responsables de realizar un seguimiento de todo el alumnado que tenga la asignatura de Biología y Geología de 1º BACHILLERATO evaluada negativamente en cursos anteriores.

Para recuperar la materia de Biología y Geología de 1º BACHILLERATO los alumnos tendrán tres evaluaciones en las fechas propuestas por Jefatura

de Estudios para las materias pendientes. La 1ª evaluación de pendientes tendrá lugar el 11 de noviembre, la 2ª el 10 de febrero y la 3ª el 29 de abril. La materia de Biología y Geología de 1º BACHILLERATO se ha dividido en dos evaluaciones, quedando la evaluación final de abril para aquellos alumnos que no hayan superado la calificación mínima de 5 en alguna de estas dos evaluaciones.

A continuación se indican los instrumentos de evaluación y criterios de calificación de la asignatura.

Instrumentos de evaluación:	Criterios de calificación:
<p>Realizar un <b>examen</b> en las fechas propuestas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>11 de noviembre de 2020:</b> Unidades 1, 2, 3, 4 y 5 (libro de texto de Biología y Geología de la editorial SM).</li><li>• <b>10 de febrero de 2021:</b> Unidades 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18 (libro de texto de Biología y Geología de la editorial SM).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>100%</b> calificación obtenida en el examen.</li><li>• El alumno deberá obtener una nota mínima de 5 para poder considerar aprobada cada una de las evaluaciones de pendiente.</li></ul>

En el caso de obtener una calificación negativa en alguna de las evaluaciones el alumno deberá presentarse a una prueba de **RECUPERACIÓN** de la evaluación o evaluaciones correspondientes.

- **29 de abril de 2021:** Recuperación de los contenidos suspensos.

Para aprobar la materia en la convocatoria ordinaria, el alumno deberá haber obtenido una nota media de las dos evaluaciones igual o superior a 5. En el caso de no aprobar el examen final de abril, el alumnado deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria.

Los contenidos y criterios de evaluación mínimos son los contemplados en la Programación de la asignatura, que puede consultarse en la página web del centro.

El Jefe del Departamento de Biología y Geología realizará un seguimiento de todo el alumnado que tenga la asignatura de Biología y Geología de 1º BACHILLERATO evaluada negativamente en cursos anteriores en las fechas establecidas a continuación.

Dicho seguimiento tendrá lugar en el Departamento de Biología y Geología durante el recreo (de 11.15 a 11.45 h).

<b>HORARIO DE ATENCIÓN AL ALUMNADO con la asignatura de Biología y Geología pendiente</b>	
<b><u>Lugar:</u> Departamento de Biología y Geología</b>	
<b><u>Horario:</u> de 11.15 a 11.45 h (recreo)</b>	
1ª evaluación	Miércoles, 28 octubre 2020
2ª evaluación	Miércoles, 9 diciembre 2020 Miércoles, 20 enero 2021
3ª evaluación (final)	Miércoles, 17 marzo 2021 Miércoles, 21 abril 2021

De cara a preparar el examen de recuperación de pendientes de Biología y Geología de 1º Bachillerato, se recomienda a los alumnos la realización de las siguientes actividades del libro de texto:

- Unidad 1: ejercicios 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 28, 29 y 32.
- Unidad 2: ejercicios 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 25, 26, 27 y 29. Ejercicio 23 página 183.
- Unidad 3: ejercicios 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 24, 28, 29, 30, 32, 33 y 34.
- Unidad 4: ejercicios 18, 22, 32 y 33.
- Unidad 5: ejercicios 5, 8, 12, 13, 16, 18, 20, 27, 29, 30 y 32.
- Unidad 12: ejercicios 9, 11, 12, 23, 27, 28 y 29.
- Unidad 13: ejercicios 11, 12, 18, 19, 22, 25, 26 y 28.
- Unidad 14: ejercicios 7, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 23 y 25. Ejercicio 9 página 315.
- Unidad 15: 7, 8, 9 (a, b), 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27 y 29.
- Unidad 16: ejercicios 10, 11, 12, 13, 14, 24 y 25. Ejercicio 26 página 235.
- Unidad 17: ejercicios 6, 7, 11, 15, 16, 17, 25 y 27.
- Unidad 18: ejercicios 12, 13, 15 y 20.

La hoja informativa deberá ser cortada y entregada previamente firmada por los padres/tutores legales del alumno al jefe del Departamento.

En el presente curso 2020-2021, hay un total de 3 alumnos con la materia de Biología y Geología de 1º Bachillerato pendiente, ya que ninguno de ellos la cursó durante 2019-2020.



**h) Concreciones metodológicas: Metodologías activas, participativas y sociales, concreción de varias actividades modelo de aprendizaje integradas que permitan la adquisición de competencias clave, planteamientos organizativos y funcionales, enfoques metodológicos adaptados a los contextos digitales, recursos didácticos, entre otros.**

Tal y como se indica en la Orden ECD/930/2020, de 29 de septiembre, todo el alumnado de 2º de Bachillerato asistirá presencialmente, sin alternancia, salvo que se determine cierre de algún grupo por la autoridad sanitaria. Para estos grupos se determinará la educación a distancia mientras dure el tiempo de su aislamiento/cuarentena domiciliaria. En este caso, la metodología a seguir se basará en las directrices que aparecen recogidas en el Proyecto Curricular de Bachillerato del curso 2020-2021.

El carácter de la materia de Biología implica que el uso de las prácticas permite afianzar los contenidos y desarrollar habilidades que le permitan trabajar en el ámbito de las ciencias experimentales, desarrollando capacidades como 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. Se pueden proponer 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. La elaboración de un documento digital o no, para su posterior exposición y comunicación de conclusiones en el aula o fuera de ella, puede complementar estas actividades.

La metodología utilizada en las clases de Biología de 2º Bachillerato consiste básicamente en la explicación magistral por parte de la profesora responsable de los contenidos, tanto mínimos como no mínimos, utilizando como base los criterios de evaluación y su concreción, además de seguir las indicaciones establecidas por el armonizador de la materia de Biología en las pruebas EvAU.

Las explicaciones van acompañadas de presentaciones digitales para facilitar el seguimiento de la explicación al alumnado, quien también cuenta con el libro de texto como material de apoyo, y al cual hace referencia la profesora, de manera continua, durante su exposición.

Durante la explicación se van haciendo preguntas acerca de los contenidos explicados, bien durante esa clase o en clases anteriores, para observar el grado de comprensión de los alumnos y, en consecuencia, reforzar o repasar brevemente aquellos conceptos que revisten mayor dificultad, ya que pueden ser la base de futuras nuevas explicaciones. De esta manera, además, se hace participar activamente a los alumnos y se intenta evitar que sean meros oyentes pasivos. De igual manera, se insta al alumnado a plantear cualquier tipo de cuestiones o dudas que puedan surgir durante la explicación.

Para asimilar y reforzar lo aprendido, la profesora encomienda al alumnado la realización de diferentes actividades con distinto grado de dificultad. Dichas actividades no son consideradas instrumentos de evaluación ni calificación, aunque se recomienda realizarlas ya que son una excelente herramienta para preparar las pruebas escritas. El alumnado que lo desee puede solicitar la corrección de las actividades o consultar las dudas surgidas durante su realización a la profesora.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación proporcionan al profesorado y alumnado de biología, la posibilidad de investigar sobre fuentes de información digitales relacionadas, así como permiten 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.

No hay que 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.

**i) Plan de competencia lingüística que incluirá el plan de lectura específico a desarrollar en la materia así como el proyecto lingüístico que contemplará las medidas complementarias que se planteen para el tratamiento de la materia.**

Aprender a leer preocupa a estudiantes, profesores y padres y se considera una de las señales más evidentes de habilidad intelectual. Además, la organización de nuestro currículo demanda que nuestros estudiantes apliquen habilidades cognitivas que en ocasiones son sofisticadas para resolver distintas situaciones de aprendizaje. Sin duda el éxito lector no radica sólo en que los alumnos descifren el código y dominen la mecánica de la lectura, sino en que sean capaces de leer de forma independiente, crítica y creativa que puedan mantener esas características como lectores a lo largo de la vida.

En cada una de las materias impartidas por este Departamento existen distintos textos que leemos de distinta forma porque la finalidad de la lectura es diferente en cada caso<sup>1</sup>.

En el desarrollo de secuencias didácticas tiene especial interés la lectura *intensiva* que podríamos definir con las siguientes características:

- Es un proceso lector lento y cuidadoso que resulta apropiado para textos breves e incluso difíciles.
- Resulta útil para el estudio ya que permite al lector parar e incluso comprobar el significado de palabras desconocidas en el diccionario. También permite hacer pausas y analizar las frases con detenimiento.

Este tipo de lectura intensiva se practica diariamente en clase trabajando fundamentalmente con los libros de texto.

---

<sup>1</sup><http://www.juntadeandalucia.es/educacion/descargasrecursos/plc/html/pdf/lectura.pdf>

Sin embargo, el objetivo principal de la lectura es comprender el significado del texto lo más rápidamente posible y ese entrenamiento se consigue mejor a través de la lectura *extensiva*, que tiene las siguientes características:

- Permite leer textos largos y mucha cantidad de material.
- Facilita la comprensión global y general.
- Se disfruta con la lectura del texto.
- Favorece la lectura individualizada y que los alumnos seleccionen lo que quieren leer.

Este tipo de lectura extensiva se practica normalmente en todas las unidades cuando se trabajan textos y noticias de actualidad obtenidas de publicaciones externas (prensa impresa o digital, revistas de interés científico, etc.).

En ambos casos se pueden identificar tres etapas en el proceso de lectura:

### **Antes de leer**

Las tareas de pre-lectura se centran en preparar al lector para la lectura y las dificultades que pueda presentar el texto tanto de tipo conceptual como cultural. Por tanto, pedimos a los alumnos que aporten información que puedan conocer sobre el tema, personajes, acontecimientos y acciones del texto.

### **Mientras leemos**

Las tareas que hacemos mientras leemos están enfocadas a comprender la información del texto. Es aconsejable iniciar el trabajo de lectura con la comprensión general del texto para pasar después a captar información específica. La razón principal para ello es que la comprensión global proporciona un contexto muy útil para captar el significado de unidades menores.

### **Después de leer**

El trabajo que se hace en esta etapa no se refiere directamente al texto, pero surge del mismo e incluye reacciones personales al texto y a las tareas lectoras realizadas con anterioridad. Los alumnos pueden expresar lo que les gustó o no, si

la lectura fue útil o no, etc. las tareas posteriores a la lectura proporcionan oportunidades para integrar destrezas y son un trampolín para adquirir más conocimiento y habilidades.

A continuación se muestran algunas actividades que se utilizan para preparar cada una de estas etapas:

**Pre-lectura** • ¿Qué conocimientos, ideas u opiniones tienen los alumnos sobre el tema?

- ¿Cómo podemos saberlo?
- ¿Para qué vamos a utilizar esa información?
- ¿Con qué fin leemos el texto?

**Mientras leemos** • ¿Cuál es la función del texto?  
• ¿Cómo está organizado el texto?  
• ¿Qué información se va a extraer del texto?  
• ¿Qué puede inferir el lector del texto?

**Post-lectura** • ¿Puede el lector utilizar la información para otros fines?  
• ¿Se puede completar el texto con ideas, opiniones, etc.?  
• ¿Pueden los alumnos evaluar o reflexionar sobre lo que han leído?

Desde el Departamento no se aconseja la lectura de ningún libro o publicación en concreto. Cada profesor elegirá a lo largo del curso las lecturas más apropiadas y las dejará reflejadas en la memoria de fin de curso.

## **j) Tratamiento de los elementos transversales.**

En el presente apartado se transcriben las orientaciones sobre el tratamiento de los elementos transversales a los que se refiere el artículo 16 de la Orden ECD/494/2016.

1. Los siguientes elementos se trabajarán en todas las materias de conocimiento:

- La comprensión lectora
- La expresión oral y escrita.
- La comunicación audiovisual.
- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- El emprendimiento.
- La educación cívica y constitucional.

2. Se impulsará el desarrollo de los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

Se fomentará el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia. Asimismo, se promoverán y difundirán los derechos de los niños en el ámbito educativo.

Se fomentarán los valores constitucionales y se promoverá el conocimiento y la reflexión sobre nuestro pasado para evitar que se repitan situaciones de intolerancia y violación de derechos humanos como las entonces vividas.

Se prestará especial atención a la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia.

Se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación.

En el currículo de las asignaturas se incorporan elementos relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, el acoso escolar, las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

3. Desde la programación de las asignaturas se tendrán en cuenta elementos orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor, así como a la ética empresarial, mediante el impulso de las medidas para que el alumnado participe en actividades que le permita afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

4. Se impulsará el desarrollo de asociaciones escolares en el propio centro y la participación de los alumnos en las asociaciones juveniles de su entorno.

5. Se adoptarán medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil.

6. En el ámbito de la educación y la seguridad vial, se incorporarán elementos curriculares y promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículo a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la



empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

En la siguiente tabla aparecen indicados los elementos transversales que se trabajan en cada una de las unidades de la materia de Biología de 2º Bachillerato.

ELEMENTOS TRANSVERSALES	1ª EVALUACIÓN				2ª EVALUACIÓN					3ª EVALUACIÓN					
	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15
Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Expresión oral y escrita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicación audiovisual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tecnologías de la información y comunicación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emprendimiento													X	X	
Educación cívica y constitucional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desarrollo sostenible y medio ambiente									X			X		X	
Trabajo en equipo, autonomía, iniciativa, confianza en uno mismo y el sentido crítico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**k) Actividades complementarias y extraescolares programadas por cada Departamento didáctico, de acuerdo con el Programa anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretando la incidencia de las mismas en la evaluación de los alumnos.**

Debido a la situación sanitaria derivada del COVID-19, no se plantea la realización de actividades complementarias y extraescolares fuera del Centro.

Únicamente se contempla la posibilidad de llevar a cabo charlas puntuales relacionadas con fechas destacadas del calendario académico, que se impartirán en nuestro Centro a grupos de alumnos determinados y cumpliendo siempre con la normativa higiénico-sanitaria recogida en el Plan de Contingencia del Centro.

## **I) Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las Programaciones Didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.**

Actualmente el campo de aplicación de la evaluación se extiende a alumnos, profesores, instituciones, la administración, etc. La evaluación de la práctica docente sirve para dos propósitos básicos: la responsabilidad educativa y el desarrollo profesional.

La evaluación de la práctica docente es llevada a cabo de forma interna, promovida por los propios integrantes del departamento. Dicha evaluación ofrece tres alternativas de realización:

- **Autoevaluación:** los evaluadores (profesores) evalúan su propio trabajo. La autoevaluación es un método por el cual, el profesor analiza la propia práctica docente, con objeto de mejorar acciones educativas futuras. Es importante llevar a cabo una autoevaluación continua, es decir, una valoración de los diferentes aspectos del trabajo docente tales como la programación, la organización del aula, el uso de materiales curriculares, las actividades realizadas, el método empleado, el aprendizaje de los alumnos, la colaboración con otros profesores, etc.
- **Heteroevaluación:** Promover la evaluación de la práctica docente de su departamento y de los proyectos y actividades del mismo, es una de las competencias del Jefe de Departamento. En este sentido se realizará un seguimiento mensual del cumplimiento de la programación. Así mismo de forma trimestral se revisarán los resultados académicos y se propondrán procesos de mejora. Dicha información se recabará en las reuniones de departamento. Las decisiones adoptadas quedarán anotadas en las actas de dichas reuniones.
- **Coevaluación:** es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente). Este tipo de evaluación se considera muy interesante pero se llevará a cabo de forma voluntaria.

Además de los ya citados, el mecanismo más útil de revisión, evaluación y modificación de la programación didáctica será la elaboración de la memoria, donde quedarán reflejadas todas las medidas adoptadas a lo largo del curso y las propuestas de mejora para el curso siguiente.

A continuación se expone el documento elaborado por el Departamento para la autoevaluación y la heteroevaluación que deberá completarse en la memoria a partir del curso 2018/19. El documento se ha elaborado a partir de la Guía para la evaluación de la función docente del Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. En dicho documento se desarrollan las dimensiones, subdimensiones e indicadores para la evaluación de la función docente. Donde para determinar los indicadores correspondientes a cada dimensión se ha tenido en cuenta el artículo 91 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación y la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público. Dichos indicadores de evaluación constituyen una guía tanto para el responsable de la evaluación como para el profesorado cuya labor profesional se evalúa.

Partiendo de los indicadores asociados a cada dimensión, establecidos a nivel general, se seleccionan los correspondientes a cada proceso. En todos los casos la valoración para cada uno de los indicadores, es de 0, 1 o 2.

- Se valora con 0 cuando no existe, no cumple, no aplica,...
- Se valora con 1 cuando exista, cumple, aplica,... pero no correctamente.
- Se valora con 2 cuando exista, cumple, aplica,... totalmente.

Una vez efectuada esta valoración se determina, para cada una de las subdimensiones si su desempeño es satisfactorio o no satisfactorio. Se valora con satisfactorio cuando la puntuación obtenida es al menos la mitad de la puntuación máxima que puede obtenerse. En caso contrario la valoración es de no satisfactorio.

Se expone a continuación el documento completo, este año se trabajará en la concreción de qué indicadores se van a utilizar en el presente curso, eligiéndose aquellos que nos parezcan más relevantes para evaluación de nuestra práctica docente.

## DIMENSIÓN 1: PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

### 1.1 PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Indicadores	Valoración			Observaciones
	0	1	2	
Dispone de programación de aula en la que se concreta y adapta la programación didáctica a cada grupo.				
Planifica y programa las actividades educativas a desarrollar en el grupo-clase según lo establecido en la PD de las distintas áreas o materias impartidas.				
En su programación se formulan los objetivos que los alumnos debieran alcanzar en las unidades didácticas programadas.				
Entre los contenidos y criterios de evaluación se definen algunos como básicos o mínimos.				
Define aspectos básicos de metodología para orientar el trabajo en el aula.				
Existe una planificación de actividades diarias.				
Diseña estrategias para dar una respuesta adecuada a la diversidad.				
La programación está enfocada al desarrollo de las CCBB.				
Total:				
Total sobre una puntuación máxima de 16:				
Desempeño: <input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio				

### 1.2 DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

#### 1.2.1. PRÁCTICA DOCENTE

Indicadores	Valoración			Observaciones
	0	1	2	
Domina la materia y es claro y comprensible en la presentación y en sus explicaciones.				
Las actividades de enseñanza y aprendizaje previstas contribuyen a la consecución de los objetivos.				
Las actividades de enseñanza y aprendizaje son las previstas en la programación didáctica y se realizan en el momento previsto.				
Integra en sus clases los recursos didácticos que sean pertinentes.				

Realiza actividades, individualizadas o en grupo, coherentes con los objetivos planteados.				
La temporalización y secuenciación de las actividades es correcta.				
Total:				
Total sobre una puntuación máxima de 12:				
Desempeño: <input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio				

### 1.2.2. AMBIENTE DE TRABAJO EN EL AULA

Indicadores	Valoración			Observaciones
Favorece la autoestima y autorregulación del alumnado, reconduce a los alumnos que están distraídos y gestiona las conductas disruptivas.				
Trata con atención y respeto a todos los alumnos.				
Establece normas claras para el trabajo en el aula contando con la participación del alumnado.				
Total:				
Total sobre una puntuación máxima de 6:				
Desempeño: <input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio				

### 1.2.3 ADECUACIÓN DE LAS TAREAS A LOS ALUMNOS

Indicadores	Valoración			Observaciones
	0	1	2	
La unidad didáctica que desarrolla está adaptada a la capacidad del alumnado.				
Elabora y aplica las adaptaciones curriculares de los acnee.				
Total:				
Total sobre una puntuación máxima de 4:				
Desempeño: <input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio				

### 1.2.4 TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

Indicadores	Valoración			Observaciones
	0	1	2	
Utiliza diversos modelos y estrategias de enseñanza.				
Utiliza una metodología que se ajusta a los criterios establecidos en el Proyecto Curricular de Etapa y la Programación Didáctica.				
Utiliza una metodología que tiene en cuenta los diferentes intereses y ritmos de aprendizaje del alumnado.				
Utiliza una metodología adaptada a la unidad didáctica que desarrolla y al área correspondiente.				
Total:				
Total sobre una puntuación máxima de 8:				
Desempeño: <input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio				

## 1.2. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

Total:	
Total sobre una puntuación máxima de 30:	

Desempeño:  Satisfactorio  Insatisfactorio

## 1.3 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Indicadores	Valoración			Observaciones
	0	1	2	
Realiza la evaluación inicial para obtener información sobre los conocimientos previos, destrezas y actitudes del alumnado.				
Realiza la evaluación del progreso de los aprendizajes a lo largo de la unidad didáctica y de los mismos.				
Realiza la evaluación final de los aprendizajes.				
Los criterios de evaluación y calificación son objetivos y claros.				
El alumnado conoce y entiende en todo momento los criterios de evaluación y calificación.				
Tiene previstos sistemas de recuperación para el alumnado que no haya superado inicialmente los objetivos de aprendizaje.				
Tiene previstos sistemas de recuperación de alumnado con pendientes.				
Tiene previsto el calendario de pruebas, procesos y sistemas de evaluación.				
Utiliza procedimientos e instrumentos de evaluación variados para evaluar los distintos aprendizajes.				
Los procedimientos e instrumentos utilizados son coherentes con los criterios de evaluación de la programación.				
Elabora instrumentos de evaluación específicos para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.				
Registra las observaciones realizadas en las distintas etapas del proceso de evaluación (correcciones de trabajos, resultados de pruebas, dificultades y logros del alumnado, actitudes ante el aprendizaje,...).				
Corrige con diligencia los ejercicios, trabajos, cuadernos, etc., entregando las calificaciones con prontitud y facilitando su revisión al Alumnado.				
El profesor toma decisiones coherentes tras la evaluación de los alumnos para orientar el proceso de aprendizaje.				
La información obtenida en los procesos de evaluación de los alumnos sirve de pauta para reorientar los procesos educativos.				
Garantiza la presencia y conservación de los documentos administrativos y académicos durante los plazos legales establecidos y facilita su entrega a los responsables posteriores.				
Al finalizar cada curso establece mecanismos para asegurar que la información sobre los alumnos llegue de manera adecuada a quien se haga cargo el siguiente				

CURSO.			
Total:			
Total sobre una puntuación máxima de 34:			
Desempeño: <input type="checkbox"/> <b>Satisfactorio</b> <input type="checkbox"/> <b>Insatisfactorio</b>			

Puntuación total:	
Total sobre una puntuación máxima de 70:	
Desempeño: <input type="checkbox"/> <b>Satisfactorio</b> <input type="checkbox"/> <b>Insatisfactorio</b>	

Por último se incluye una hoja de seguimiento mensual de la programación que nos servirá para comprobar el avance de las diferentes materias a desarrollar por nuestro departamento.

### SEGUIMIENTO DE LAS PROGRAMACIONES DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. CURSO 2020-2021

CURSO	GRUPO	MATERIA	PROFESORA	SEGUIMIENTO
<b>1º ESO</b>	A	BIO/GEO BIL		
	B	BIO/GEO BIL		
	C	BIO/GEO BIL		
	D	BIO/GEO BIL		
	B / C	BIO/GEO		
	D	BIO/GEO		
	PAI	AMBITO CT		
<b>3º ESO</b>	A	BIO/GEO BIL		
	B	BIO/GEO BIL		
	C	BIO/GEO BIL		
	A	BIO/GEO		
	B / C	BIO/GEO		
<b>4º ESO</b>	A / C	BIO/GEO		
	B	BIO/GEO		
	A / B / C	CULT. CIENT.		



<b>1º BACH</b>	A	BIO/GEO		
	A	ANATOMÍA		
	A	CULT. CIENT.		
	B	CULT. CIENT.		
<b>2º BACH</b>	A	BIOLOGÍA		
	A / C	GEOLOGÍA		
<b>1º BACH INT</b>	C	BIO NS		
	D	BIO NM		
<b>2º BACH INT</b>	C	BIO NS		
	D	BIO NM		

### m) Secuenciación de contenidos y temporalización.

A continuación se indica la distribución de los contenidos a lo largo del curso (por evaluaciones) dentro de las unidades didácticas correspondientes al libro de texto.

<b>BLOQUE 1: La base molecular y fisicoquímica de la vida.</b>		
Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Fisisquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. Enzimas o catalizadores biológicos: concepto y función. Vitaminas: concepto. Clasificación.	<b>Ud. 1. La base molecular de la vida.</b> <b>Ud. 2. Los glúcidos y los lípidos.</b> <b>Ud. 3. Las proteínas.</b> <b>Ud. 4. Los ácidos nucleicos.</b>	1 <sup>a</sup> evaluación
<b>BLOQUE 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.</b>		
La célula: unidad de estructura y función. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. El ciclo celular. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis. Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Las fermentaciones y sus aplicaciones. La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis.	<b>Ud. 5. La célula. Membrana y cubiertas celulares.</b> <b>Ud. 6. El citoplasma celular.</b> <b>Ud. 7. El núcleo celular. La reproducción celular.</b> <b>Ud. 8. El metabolismo: catabolismo.</b> <b>Ud. 9. El metabolismo: anabolismo.</b>	2 <sup>a</sup> evaluación
<b>BLOQUE 3: Genética y evolución.</b>		

<p>La genética molecular o química de la herencia.                  Identificación del ADN como portador de la información genética.                  Concepto de gen. Replicación del ADN. Etapas de la replicación.                  Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariontes.                  El ARN. Tipos y funciones.                  La expresión de los genes.                  Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariotas.                  El código genético en la información genética.                  Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer.                  Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.                  La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación.                  Organismos modificados genéticamente.                  Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.                  Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia.                  Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.                  Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.                  La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación.                  Evolución y biodiversidad.</p>	<p><b>Ud. 10. Genética clásica.</b>  <b>Ud. 11. Genética molecular.</b>  <b>Ud. 12. Genética de poblaciones: mutaciones y evolución.</b>  <b>Ud. 13. Ingeniería genética.</b></p>	<p><b>3ª evaluación</b></p>
<b>BLOQUE 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.</b>		
<p>Microbiología. Concepto de microorganismo.                  Microorganismos con organización celular y sin organización celular.                  Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales.                  Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas.                  Métodos de estudio de los microorganismos.                  Esterilización y Pasteurización.                  Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.                  Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.                  La Biotecnología.                  Utilización de los microorganismos en los procesos industriales:                  Productos elaborados por biotecnología.</p>	<p><b>Ud. 14. Microbiología y biotecnología.</b></p>	<p><b>3ª evaluación</b></p>
<b>BLOQUE 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.</b>		
<p>El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario.                  Las defensas internas inespecíficas.                  La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral.                  Células responsables.                  Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica.                  Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.                  Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.                  Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.                  Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.                  Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.                  El trasplante de órganos y los problemas de rechazo.                  Reflexión ética sobre la donación de órganos.</p>	<p><b>Ud. 15. Inmunología.</b></p>	<p><b>3ª evaluación</b></p>

Dado que no hay continuidad entre las materias de Biología y Geología de 1º Bachillerato y de Biología de 2º Bachillerato, no ha sido necesario integrar en el curso actual los contenidos que no se pudieron impartir presencialmente en 1º Bachillerato durante el curso 2019-2020 como consecuencia de la crisis sanitaria originada por el COVID-19.