



**Programación docente  
de  
2º de Bachillerato:  
  
Biología**

**Curso 2019/2020**

## INDICE

1. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL CURRÍCULO, DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS, DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE LA ETAPA.

2.1 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE

2.2 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES. EVALUACIÓN ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA.

3. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y, EN SU CASO, ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES O CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.

5. ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES, DE ACUERDO CON LAS DIRECTRICES GENERALES ESTABLECIDAS EN LA CONCRECIÓN CURRICULAR.

6. ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO, ASÍ COMO EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

**1. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL CURRÍCULO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS.**

**1ª Evaluación**

<b>Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida</b>			
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>Competencias</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.	CE 1.1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	EA 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.	CMCT CCL CAA SIEC
		EA1.1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.	
		EA1.1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	
Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.  Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.  Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. Vitaminas: Concepto. Clasificación	CE 1.2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	EA.1.2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.	CMCT CCL CAA CD
		EA.1.2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función	
		EA 1.2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células	
	CE1.3.. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula	EA 1.3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función	CMCT CCL CAA CD
		EA1.3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas	
		EA 1.3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.	
	CE1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	EA 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, O nucleósido	CMCT CCL CAA CD

	CE1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	EA1.5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas	CMCT /CAA CCL /CD
	CE1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	EA 1.6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.	CMCT CAA
	CE1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	EA 1.7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.	CMCT CAA

1ª y 2ª Evaluación

Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias
<p>La célula: unidad de estructura y función.</p> <p>La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.</p> <p>Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares.</p> <p>Modelos de organización en procariotas y eucariotas.</p> <p>Células animales y vegetales.</p>	CE 2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas..	EA 2.1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>SIEC</p>
	CE 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	EA.2.2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.	
		EA.2.2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.	
	CE2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	EA. 2.3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas	
<p>La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.</p> <p>El ciclo celular.</p> <p>La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis.</p> <p>Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos.</p>	CE2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	EA. 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.	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CD</p>
		EA 2.4.2 Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.	
<p>Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.</p> <p>Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.</p> <p>Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.</p>	CE2.5 Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	EA 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.	<p>CMCT /CAA</p> <p>CCL /CD</p>
	CE2.6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.	EA 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.	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CD</p>
	CE2.7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos	EA 2.7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CD</p>

<p>La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.</p> <p>Las fermentaciones y sus aplicaciones La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. Su importancia biológica. La quimiosíntesis.</p>			
	CE2.8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.	EA.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.	CMCT CCL CAA CD
	CE2.9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.	EA.2.9.1 Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético	CMCT CCL CAA CD
		EA.2.9.2 Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.	
	CE2.10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.	EA.2.10.1 Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.	CMCT CCL CAA CD
		EA.2.10.2. Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.	
CE2.11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra	EA.2.11.1 Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT CCL CAA	
CE2.12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	EA.2.12.1 Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos		

## 2ª Evaluación

Bloque 3. Genética y evolución			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias
<p>La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.</p> <p>Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas.</p> <p>El ARN. Tipos y funciones</p> <p>La expresión de los genes.</p> <p>Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética</p> <p>Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos.</p> <p>Mutaciones y cáncer.</p> <p>Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.</p> <p>La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación.</p> <p>Organismos modificados genéticamente.</p> <p>Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.</p> <p>Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia.</p> <p>Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.</p>	CE 3.1. Analizar el papel del ADN como portador de a información genética	EA 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.	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>SIEC</p>
	CE 3.2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.	EA.3.2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella	
	CE3.3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas	EA 3.3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.	
<p>Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos.</p> <p>Mutaciones y cáncer.</p> <p>Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.</p> <p>La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación.</p> <p>Organismos modificados genéticamente.</p> <p>Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.</p> <p>Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia.</p> <p>Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.</p>	CE3.4.Determinar las características y funciones de los ARN.	EA 3.4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CD</p>
		EA 3.4.2. Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.	
<p>Evidencias del proceso evolutivo.</p> <p>Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.</p>	CE3.5 Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	EA 3.5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CD</p>
		EA 3.5.2 Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.	
		EA 3.5.3 Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.	
<p>Evidencias del proceso evolutivo.</p> <p>Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.</p>	CE3.6 . Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	EA 3.6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética	<p>CMCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CD</p>
		EA 3.6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes	

La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Evolución y biodiversidad.	CE3.7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer	EA 3.7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos	CMCT CCL CAA CD
	CE3.8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	EA.3.8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.	CMCT CCL CAA SIEC
	CE3.9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos	EA.3.9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales	CMCT CCL CAA SIEC
	CE3.10. 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 información genética.	EA.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.	CMCT CCL
	CE3.11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo	EA.3.11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	CMCT CCL CAA
	CE3.12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	EA.3.12.1 Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.	
	CE3.13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	EA.3.13.1 Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.	CMCT CCL CAA SIEC
		EA.3.13.2 Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos	
CE3.14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	EA.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.	CMCT CCL CAA SIEC	
CE3.15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	EA.3.15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes	CMCT CCL CAA SIEC	

3ª Evaluación

Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología				
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias	
<p>Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales.</p> <p>Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas.</p> <p>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>	CE 4.1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	EA. 4.1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.	<p>CMCT CCL CAA SIEC</p>	
	CE 4.2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	EA.4.2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.		
	CE4.3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos	EA. 4.3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.		
		CE4.4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	EA. 4.4.1..Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	<p>CMCT /CCL CAA / CD</p>
		CE4.5 Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	EA.4.5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	<p>CMCT CCL CAA CD</p>
			EA. 4.5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones	
	CE4.6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente	EA. 4.6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	<p>CMCT CCL CAA CD</p>	
		EA. 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.		

Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias
<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.</p> <p>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.</p> <p>El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.</p> <p>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>	CE 5.1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	EA. 5.1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.	CMCT /CAA CCL /CD
	CE 5.2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	EA.5.2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.	CMCT /CAA CCL /CD
	CE5.3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	EA. 5.3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	CMCT /CAA CCL /CD
	CE5.4. Identificar la estructura de los anticuerpos	EA. 5.4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.	CMCT /CAA CCL /CD
	CE5.5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo	EA.5.5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	CMCT /CAA CCL /CD
	CE5.6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	EA. 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.	CMCT /CAA CCL /CD
	CE5.7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.	EA. 5.7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.	CMCT /CAA CCL /CD
		EA. 5.7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH.	
EA. 5.7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.			
CE5.8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.	EA. 5.8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales	CMCT /CAA CCL /CD	
	EA. 5.8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.		
	EA. 5.8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.		

## 2.1 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE

Bloque 1. Base molecular y fisicoquímica de la vida					
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores de logro			
		0-No adquirido	1-Adquirido	2- Avanzado	3-Excelente
CE 1.1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	EA. 1.1.1. Describir 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.	No sabe describir 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.	Describe alguna de las 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.		Describe distintas 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.
	EA. 1.1.2. Clasificar los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.	No sabe clasificar los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.	Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción pero no sabe su función biológica.		Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.
	EA. 1.1.3. Discriminar los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	No sabe discriminar los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	Diferencia solo algunos de los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.		Diferencia todos de los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.
CE 1.2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	EA. 1.2.1. Relacionar la estructura química del agua con sus funciones biológicas	No sabe relacionar la estructura química del agua con sus funciones biológicas	Conoce la estructura química del agua y la relaciona con alguna de sus funciones biológicas.	Relaciona la estructura química del agua con algunas de sus funciones biológicas	Relaciona la estructura química del agua con todas sus funciones biológicas

	EA. 1.2.2 Distinguir los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.	No sabe distinguir los tipos de sales minerales, ni relacionar su composición con su función.	Distingue los tipos de sales minerales, y establece alguna relación entre su composición y su función.		Distingue los tipos de sales minerales, relacionando claramente, composición con función.
	EA. 1.2.3 Contrastar los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células	No sabe contrastar los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células	Sabe contrastar los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, pero no interpreta bien su relación con la concentración salina de las células.		Contrastar los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células
CE1.3.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula	EA. 1.3.1. Reconocer y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función	No sabe reconocer ni clasificar los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función	Reconoce y clasifica alguno de los tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función	Reconoce y clasifica la mayoría de los tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función	Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función
	EA. 1.3.2. Diseñar y realizar experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	No sabe diseñar y realizar experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas		Diseña y realizar experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	
	EA. 1.3.3. Contrastar los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.	No sabe contrastar los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis ni interpretar su relación con las biomoléculas orgánicas.	Sabe contrastar los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis pero no interpretar su relación con las biomoléculas orgánicas.		Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.
CE1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	EA. 1.4.1. Identificar los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, o nucleósido	No sabe identificar los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, o nucleósido	Sabe identificar los monómeros pero no distingue todos los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, o nucleósido	Sabe identificar los monómeros pero solo distingue algunos de los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, o nucleósido	Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, o nucleósido

CE1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas .	IEA.1.5.1. Describir la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas	No sabe describir la composición y ni la función de las principales biomoléculas orgánicas	Describe la composición y función de alguna de las principales biomoléculas orgánicas	Describe la composición y función de la mayoría de las principales biomoléculas orgánicas	Describe la composición y función de todas las principales biomoléculas orgánicas
CE1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica	EA. 1.6.1. Contrastar el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.	No sabe contrastar el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.	Sabe contrastar el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores,		Sabe contrastar el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.
CE1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	EA. 1.7.1. Identificar los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.	No sabe identificar los tipos de vitaminas ni asociar su imprescindible función con las enfermedades que previenen.	Identifica alguno de los tipos de vitaminas asociando su función con las enfermedades que previenen.	Identifica la mayoría de los tipos de vitaminas asociando su función con las enfermedades que previenen.	Identifica todos los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.

Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular					
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores de logro			
		0-No adquirido	1-Adquirido	2-Avanzado	3-Excelente
CE 2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas..	EA. 2.1.1. Comparar una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	No sabe comparar una célula procariota con una eucariota.	Sabe comparar, de forma básica, una célula procariota con una eucariota, identificando alguno de los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.		Sabe comparar, una célula procariota con una eucariota, identificando todos los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.
CE 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	EA.2.2.1. Esquematizar los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.	No sabe esquematizar los diferentes orgánulos citoplasmáticos, ni reconocer sus estructuras.	Sabe esquematizar los diferentes orgánulos citoplasmáticos, pero no reconocer todas sus estructuras.		Sabe esquematizar los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.
	EA.2.2.2. Analizar la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultra estructura de los orgánulos celulares y su función.	No sabe analizar la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultra estructura de los orgánulos celulares y su función.	Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultra estructura de los orgánulos celulares y su función pero no en profundidad.		Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultra estructura de los orgánulos celulares y su función, con detalle.
CE2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	EA. 2.3.1. Identificar las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.	No sabe identificar las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.	Identifica las fases del ciclo celular pero no explicita todos los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.		Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.
CE2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	EA.2.4.1. Reconocer 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.	No sabe reconocer 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.	Reconoce pero no en todas las microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis y no indica los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.		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.

	EA. 2.4.2 Establecer las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.	No sabe establecer las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.		Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis	
CE2.5 Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	EA. 2.5.1. Resumir la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.	No sabe resumir la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.		Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.	
CE2.6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.	EA. 2.6.1. Comparar y distinguir los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.	No sabe comparar ni distinguir los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas ni explicar detalladamente las características de cada uno de ellos.	Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas pero no sabe explicar detalladamente las características de cada uno de ellos.		Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.
CE2.7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos	EA. 2.7.1. Definir e interpretar los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.	No sabe definir ni interpretar los procesos catabólicos y los anabólicos, ni tampoco los intercambios energéticos asociados a ellos.	Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, pero no todos los intercambios energéticos asociados a ellos.		Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.
CE2.8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.	EA.2.8.1 Situar, 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.	No sabe situar, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, ni diferenciar las rutas principales de degradación y de síntesis ni los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos	Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, pero tiene problemas para diferenciar en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos		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

CE2.9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.	EA.2.9.1 Contrastar las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético	No sabe contrastar las vías aeróbicas y anaeróbicas ni establecer su relación con su diferente rendimiento energético	Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas pero no establece claramente la relación con su diferente rendimiento energético		Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético
	EA.2.9.2 Valorar la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.	No sabe valorar la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.	Valora la importancia algunas fermentaciones en algunos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.		Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.
CE2.10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.	EA.2.10.1 Identificar y clasificar los distintos tipos de organismos fotosintéticos.	No sabe identificar ni clasificar los distintos tipos de organismos fotosintéticos.	Identifica y clasifica algunos de los distintos tipos de organismos fotosintéticos.		Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.
	EA.2.10.2. Localizar a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.	No sabe localizar a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.	Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases pero sin detallar los procesos que tienen lugar.		Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.
CE2.11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra	EA.2.11.1 Contrastar su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	No sabe contrastar su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.		Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	
CE2.12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	EA.2.12.1 Valorar el papel biológico de los organismos quimiosintéticos	No sabe valorar el papel biológico de los organismos quimiosintéticos		Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos	

Bloque 3. Genética y evolución					
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores de logro			
		0-No adquirido	1-Adquirido	2-Avanzado	3-Excelente
CE 3.1. Analizar el papel del ADN como portador de a información genética	EA. 3.1.1. Describir la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.	No sabe describir la estructura y composición química del ADN, ni reconocer su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.	Describe la estructura y composición química del ADN, pero no reconoce claramente su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.		Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.
CE 3.2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.	EA.3.2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.	No sabe diferenciar las etapas de la replicación ni identificar los enzimas implicados en ella.	Diferencia las etapas de la replicación pero solo identifica alguno de los enzimas implicados en ella.	Diferencia las etapas de la replicación pero no identifica todos los enzimas implicados en ella.	Diferencia las etapas de la replicación e identifica todos los enzimas implicados en ella.
CE3.3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas	EA.3.3.1. Establecer la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.	No sabe establecer la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.	Establece, pero no detalladamente la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.		Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.
CE3.4.Determinar las características y funciones de los ARN.	EA. 3.4.1. Diferenciar los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.	No sabe diferenciar los tipos de ARN, ni la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción	Diferencia los tipos de ARN, pero no detalla con claridad, la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción		Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción
	EA. 3.4.2. Reconocer las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.	No sabe reconocer las características fundamentales del código genético ni aplicar dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.	Reconoce las características fundamentales del código genético pero no siempre sabe aplicar dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.		Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.

CE3.5 Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	EA. 3.5.1. Interpretar y explicar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	No sabe interpretar ni explicar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción, pero no en todos los casos.		Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.
	EA. 3.5.2 Resolver ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.	No sabe resolver ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, ni de aplicación del código genético.	Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético, pero no en todos los casos.		Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.
	EA. 3.5.3 Identificar, distinguir y diferenciar los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.	No identifica, ni distingue ni diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.	Identifica, distingue y diferencia algunos de los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.		Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.
CE 3.6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	EA. 3.6.1. Describir el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética	No sabe describir el concepto de mutación ni establecer su relación con los fallos en la transmisión de la información genética	Describe el concepto de mutación pero no siempre sabe establecer su relación con los fallos en la transmisión de la información genética	Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética en la mayoría de los casos.	Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética siempre.
	EA. 3.6.2. Clasificar las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.	No sabe clasificar las mutaciones ni identificar los agentes mutagénicos más frecuentes.	Clasifica las mutaciones identificando alguno de los agentes mutagénicos más frecuentes.		Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.
CE3.7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer	EA. 3.7.1. Asociar la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos	No sabe asociar la relación entre la mutación y el cáncer, ni determinar los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.	Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, pero no sabe determinar los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos		Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos
CE3.8.Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	EA.3.8.1. Resumir y realizar investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.	Ni resume ni realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.	Resume y realiza investigaciones sobre alguna de las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.		Resume y realiza investigaciones sobre todas las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.

CE3.9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos	EA.3.9.1. Reconocer los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales	No reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano ni sus aplicaciones en ingeniería genética ni sabe valorar sus implicaciones éticas y sociales	Reconoce alguno de los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales		Reconoce varios de los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales
CE3.10. 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 información genética.	EA.3.10.1 Analizar y predecir 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.	No sabe analizar ni predecir 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.	Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de algunos ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, alguno de caracteres ligados al sexo y alguno de influidos por el sexo.	Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de distintos ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, algunos de caracteres ligados al sexo y alguno de influidos por el sexo.	Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de e distintos ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, distintos de caracteres ligados al sexo y algunos de influidos por el sexo.
CE3.11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo	EA.3.11.1. Argumentar las distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	No sabe argumentar las distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	Argumenta alguna de las evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	Argumenta varias de las evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.
CE3.12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	EA.3.12.1 Identificar los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.	No sabe identificar los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, ni comparar sus diferencias.	Identifica algunos de los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.		Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.
CE3.13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	EA.3.13.1 Distinguir los factores que influyen en las frecuencias génicas.	No sabe distinguir los factores que influyen en las frecuencias génicas.	Distingue alguno de los factores que influyen en las frecuencias génicas.		Distingue todos los factores que influyen en las frecuencias génicas.
	EA.3.13.2 Comprender y aplicar modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos	No comprende ni aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos	Comprende y aplica algún modelo de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos		Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos

<p>CE3.14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.</p>	<p>EA.3.14.1 Ilustrar la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</p>	<p>No conoce la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</p>	<p>Ilustra, de manera superficial, la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</p>		<p>Ilustra, detalladamente, la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</p>
<p>CE3.15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.</p>	<p>EA.3.15.1. Distinguir tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes</p>	<p>No sabe distinguir los tipos de especiación, ni identificar los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes</p>	<p>Distingue tipos de especiación, pero no sabe identificar todos los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes</p>		<p>Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes</p>

Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología					
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores de logro			
		0-No adquirido	1-Adquirido	2-Avanzado	3-Excelente
CE 4.1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular	EA. 4.1.1. Clasificar los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen	No sabe clasificar los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen	Clasifica algunos de los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen	Clasifica bastantes microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen	Clasifica todos los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen
CE 4.2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	EA.4.2.1. Analizar la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.	No sabe analizar la estructura y composición de los distintos microorganismos, ni relacionarlas con su función.	Analiza la estructura y composición de algunos microorganismos, relacionándolas con su función.		Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.
CE4.3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos	EA. 4.3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	No sabe describir técnicas instrumentales que permitan el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	Describe alguna de las técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.		Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.
CE4.4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	EA. 4.4.1.Reconocer y explicar el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	No sabe reconocer ni explicar el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	Reconoce pero no explica con detalle el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.		Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
CE4.5 Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	EA. 4.5.1. Relacionar los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	No sabe relacionar los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	Relaciona alguno de los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	Relaciona bastantes de los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.
	EA. 4.5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones	No conoce la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.	Conoce la intervención de los microorganismos en algunos procesos naturales e industriales		Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones

CE4.6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente	EA. 4.6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	No sabe reconocer ni identificar los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	Reconoce e identifica algunos de los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.		Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.
	EA. 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	No sabe valorar 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	Valora algunas de 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		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

Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones					
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Indicadores de logro			
		0-No adquirido	1-Adquirido	2-Avanzado	3-Excelente
CE 5.1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	EA.5.1.1. Analizar los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.	No conoce los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.	Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos pero no identifica los tipos de respuesta inmunitaria.	Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando alguno de los tipos de respuesta inmunitaria.	Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.
CE 5.2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	EA.5.2.1. Describir las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.	No sabe describir las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.	Describe las características y los métodos de acción de algunas de las distintas células implicadas en la respuesta inmune		Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune
CE5.3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	EA. 5.3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	No sabe comparar las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	Compara sin profundizar algunas de las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	Compara algunas de las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.
CE5.4. Identificar la estructura de los anticuerpos	EA. 5.4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.	No sabe definir los conceptos de antígeno y de anticuerpo ni reconocer la estructura y composición química de los anticuerpos.	Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo pero no reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos		Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.
CE5.5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo	EA. 5.5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	No sabe clasificar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	Clasifica alguno de los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo pero no conoce las características de cada una de ellas.	Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.

CE5.6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	EA. 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.	No sabe la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.	Conoce la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria		Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis
CE5.7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.	EA. 5.7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.	No sabe resumir las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, ni analizar las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.	Resume algunas de las alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario	Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando, someramente, las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias	Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias
	EA. 5.7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH.	No sabe el ciclo de desarrollo del VIH	Describe el ciclo de desarrollo del VIH, sin mucho detalle		Describe el ciclo de desarrollo del VIH.
	EA.5.7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.	No sabe clasificar ni citar ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes conoce sus efectos sobre la salud.	Clasifica y cita algún ejemplo de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.		Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.
CE5.8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.	EA.5.8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales	No sabe reconocer ni valorar las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales		Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales	
	EA. 5.8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.	No sabe describir los problemas asociados al trasplante de órganos ni identificar las células que actúan.	Describe los problemas asociados al trasplante de órganos .		Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.
	EA. 5.8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.	No sabe clasificar los tipos de trasplantes, ni relacionar los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.	Clasifica los tipos de trasplantes.		Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos

## **2.2 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

### **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación sirve para conocer el grado de adquisición alcanzado por los alumnos en relación a los objetivos propuestos y a las competencias correspondientes, así como determinar si la enseñanza ha sido adecuada o no para alcanzarlos. La evaluación será útil si nos sirve como instrumento para mejorar globalmente el proceso de enseñanza-aprendizaje. El proceso de evaluación será continuo, formativo, integrador y sumativo.

Debemos determinar con claridad qué evaluar, cómo evaluar y cuando evaluar.

#### **A. QUÉ EVALUAR**

El currículo oficial establece los referentes que proporcionan información sobre lo que se pretende que los alumnos aprendan, son: los objetivos generales, las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación con sus correspondientes indicadores.

Los objetivos generales son los referentes de los logros que el alumnado debe alcanzar al final de la etapa.

Las competencias son la capacidad para aplicar de forma integrada los contenidos de la etapa.

Los contenidos son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de las competencias y de los objetivos.

Los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje. Describen lo que se quiere valorar y lo que el alumno debe lograr tanto en conocimientos como en competencias. La concreción de estos criterios determinando lo que el alumno debe saber, comprender y saber hacer, aparece recogida en los indicadores a ellos asociados. Para definir los resultados de aprendizaje los indicadores deben ser: observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado.

Es necesario, en cada materia, partir de una planificación rigurosa que recoja con claridad cuales son los objetivos, los recursos, los métodos didácticos y los procedimientos de evaluación del aprendizaje. Esta planificación no sólo concreta y orienta sobre que evaluar; al mismo tiempo precisa y orienta sobre que enseñar.

En este sentido es importante tener en cuenta que una actividad diseñada para aprender puede ser utilizada para comprobar lo que se ha aprendido y evaluar el aprendizaje.

#### **B. CÓMO EVALUAR**

Para determinar cómo evaluar vamos a tener en cuenta las siguientes premisas.

La evaluación debe:

**1. Favorecer la construcción del conocimiento**, para ello es necesario:

1.1 Aplicar procedimientos de evaluación que pongan en juego la funcionalidad de los nuevos aprendizajes a través de su uso en la resolución de problemas y aplicación a distintos contextos.

1.2 Utilizar una gama variada de actividades que pongan en funcionamiento los contenidos en contextos particulares diversos. Lo importante es contextualizar, es decir, variar tanto como sea posible los marcos en los que se evalúa.

1.3 Evaluar el mismo contenido con distintas técnicas.

1.4 Incorporar tareas de evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que puedan servir al alumno para tomar conciencia de lo que ha aprendido y de las dificultades que todavía tiene.

## **2. Enseñar a manejar el propio proceso de aprendizaje desarrollando la competencia de aprender a aprender**

2.1 Promover la autoevaluación, que el estudiante piense acerca de cuanto aprende, como establecer metas y por qué le gusta o no hacer ciertos trabajos.

## **3. Fomentar el desarrollo gradual de las competencias.**

3.1 Utilizar los criterios de evaluación como referencia para evaluar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada materia.

3.2 Establecer la relación entre los indicadores y las competencias a las que contribuyen.

Para evaluar el aprendizaje es necesario utilizar técnicas variadas y frecuentes a lo largo del proceso.

### **1. Evaluación del aprendizaje a través de las actividades de enseñanza-aprendizaje**

1.1 Observación del trabajo de los alumnos. Informa del interés y esfuerzo

1.2 Revisión de los trabajos, tareas diarias o cuaderno de clase. Informa sobre hábitos de trabajo, organización...

### **2. Pruebas específicas de evaluación**

#### **2.1 Pruebas objetivas.**

Una prueba objetiva es un instrumento de evaluación que establece el nivel instructivo del alumno, utilizando una serie variable de preguntas claras y breves al máximo, cuya respuesta exige utilizar un mínimo de palabras o seleccionar una opción.

-Pruebas de respuesta simple, completar la frase o asociar conocimientos (emparejar). La información que proporcionan es si se sabe o no una cosa. Su uso excesivo puede favorecer un aprendizaje excesivamente memorístico pero pueden ser realizadas durante el proceso de enseñanza y corregidas por el propio alumnado.

- Pruebas de respuesta múltiple. No sólo informan sobre si se sabe o no sino que la presencia de opciones múltiples permite diagnosticar las deficiencias del aprendizaje y permite medir resultados de aprendizaje complejos. El acierto se encuentra poco sujeto al azar y las puntuaciones son objetivas.

Es necesario que el alumnado realice pruebas de este tipo desde 1º de ESO. La complejidad y frecuencia de este tipo de pruebas aumentará en función de los distintos niveles.

#### **2.2 - Pruebas de resolución de problemas que simulen contextos reales**

Con ellas se pretende que el alumno movilice sus conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Dotan de funcionalidad los aprendizajes y permiten evaluar las competencias. Para evaluar las competencias es necesario valorar su desempeño en la resolución de problemas que simulen contextos reales que exijan la movilización de sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

#### **2.3 - Pruebas escritas relativas a textos, gráficas, mapas, tablas, imágenes u otras fuentes**

Con ellas se pretende que el alumno sea capaz de:

-Identificar información relevante y extraer informaciones concretas.

-Organizar la información y exponerla de forma breve y coherente utilizando vocabulario propio de la materia.

-Interpretar la información, sacar conclusiones y justificar.

#### **2.4 - Pruebas de exposición oral**

En ellas además de sus conocimientos muestran su capacidad de organización y expresión.

## 2.5 - Autoevaluación y coevaluación.

Permite la participación del alumnado en la evaluación de sus logros.

### 3. Para evaluar el grado de adquisición de las competencias tendremos en cuenta que:

3.1 Todas las materias del currículo deben participar, desde su ámbito correspondiente, en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado.

3.2 La evaluación de las competencias está integrada en la evaluación de los contenidos porque ser competente es ser capaz de movilizar los conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

3.3 Valorar las competencias exige establecer en cada materia la relación entre los indicadores y las competencias a las que contribuyen.

3.4 La evaluación de las competencias precisa el uso de procedimientos que permiten valorar el desempeño del alumnado, en la resolución de problemas que simulen contextos reales.

En el desarrollo y aplicación de los distintos procedimientos de evaluación es necesario tener en cuenta que los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las materias, son los criterios de evaluación y los indicadores a ellos asociados en cada uno de los cursos y su relación con las competencias. Todos los indicadores deben ser evaluados.

## C. CUANDO EVALUAR

➤ Se utilizarán diversas modalidades de evaluación dependiendo del momento en que se vaya a realizar:

**Evaluación inicial:** servirá de diagnóstico sobre conocimientos y destrezas que posee el alumnado y fijará el punto de partida en el desarrollo de las distintas materias.

**Evaluación formativa:** permitirá, a lo largo del curso recoger información sobre el aprendizaje y el grado de adquisición de las competencias por parte del alumnado.

Tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación del proceso de aprendizaje deberá ser integradora, debiendo tenerse en cuenta desde todas y cada una de las materias la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias correspondientes.

**Evaluación final:** debe tener una función sumativa y determinar en qué grado se han alcanzado los aprendizajes al finalizar el periodo de enseñanza.

➤ Para determinar la **calificación final** de las materias el profesorado deberá tener en cuenta lo siguiente:

### a) La valoración del aprendizaje específico de cada materia

Al término del curso, el profesorado de cada materia, decidirá si el alumno ha logrado los objetivos y ha alcanzado el grado adecuado de adquisición de las competencias correspondientes, de acuerdo con los criterios de evaluación y los indicadores a ellos asociados.

### b) La evolución del alumno en el conjunto de las materias

El tutor informará de esta evolución a través de los datos e información recogidos a lo largo del curso en las reuniones del equipo docente y sesiones de evaluación.

El equipo docente, coordinado por el tutor valorará la evolución de cada alumno en el conjunto de las materias.

**c) La apreciación sobre su madurez académica en relación con los objetivos y las competencias de Bachillerato.**

Para valorar la madurez académica se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La consolidación de una madurez personal y social que le permita actuar de forma responsable y autónoma.

- Asistencia regular a clase.

- El desarrollo de hábitos de lectura, estudio y disciplina.

- El dominio, tanto en su expresión oral como escrita de la lengua castellana.

- La consecución de las habilidades básicas de la modalidad elegida.

- El grado de adquisición de las competencias en función de los datos registrados en la evaluación.

- La posibilidad de cursar estudios posteriores.

En la sesión de evaluación todos los profesores darán su apreciación sobre la madurez académica.

En caso de abandono de una materia no podrá considerarse la madurez.

El tutor del grupo levantará acta de la sesión, donde recogerá los acuerdos adoptados, detallando los que se refieren a titulación, valoración de la evolución en el conjunto de las materias y madurez académica.

Junto a la evaluación del aprendizaje de los alumnos, el profesorado evaluará los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerá indicadores de logro en las programaciones didácticas.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La evaluación del proceso de aprendizaje se ajustará a los siguientes criterios de calificación:

**1. Valoración de los contenidos del currículo, se hará teniendo en cuenta lo recogido en la siguiente tabla:**

<b>PUNTUACIÓN SEGÚN LA ACTIVIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Pruebas de respuesta simple Pruebas de respuesta múltiple Pruebas escritas relativas a textos, mapas, imágenes...	90%
Tareas o resolución de problemas Exposiciones orales Desarrollo de proyectos Actitud	10%

La actitud será valorada con positivos y negativos:

- Asistir diariamente a clase con puntualidad.
- Llevar los materiales necesarios.
- Respeto y cuidado de los materiales de uso práctico
- No utilizar el móvil en el aula.
- Respeto en el trato a compañeros y profesores.
- Respeto a las normas del aula y del centro.

La acumulación de seis negativos durante la evaluación, supondrá la pérdida de la valoración de este apartado.

2. La adquisición de las competencias, se llevará a cabo al alcanzar los estándares de aprendizaje evaluables. Desde la materia de Biología-Geología contribuirán con los siguientes porcentajes:

COMPETENCIAS BASICAS	PORCENTAJE
Matemática y en Ciencia y Tecnología( CMCT)	50%
Comunicación lingüística (CL)	20%
Digital (CD)	10%
Aprender a aprender (AA)	5%
Competencias sociales y cívicas (CSC)	5%
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IEE)	5%
Conciencia y expresiones culturales (CEC)	5%

#### Indicadores de competencias

Comunicación lingüística	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta con corrección, coherencia y pulcritud sus escritos y pruebas.</li> <li>- Expone oralmente y por escrito de forma bien organizada.</li> <li>- Comprende, compone y emplea distintos tipos de textos según la intención comunicativa o creativa.</li> </ul>
Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabe utilizar las nuevas tecnologías como soporte básico cotidiano.</li> <li>- Busca, recupera e interpreta la información.</li> <li>- Conoce los riesgos asociados a las nuevas tecnologías.</li> </ul>
Aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza o intenta realizar las actividades que se le plantean.</li> <li>- Organiza el trabajo para ajustarlo a los tiempos y a las tareas de aprendizaje.</li> <li>- Persiste en el aprendizaje planteándose metas a corto, medio, y largo plazo.</li> </ul>
Competencias sociales y cívicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeta y acepta a los demás compañeros dentro de la pluralidad de creencias y culturas.</li> <li>- Se encuentra integrado, manifestando solidaridad e interés por el entorno escolar y la comunidad en la que vive.</li> <li>- Es tolerante, expresa y comprende los distintos puntos de vista del grupo.</li> </ul>
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifica y organiza su trabajo o el de un equipo demostrando adaptación a los problemas planteados.</li> <li>- Muestra confianza a la hora de hacer propuestas.</li> <li>- Demuestra imaginación, interés, esfuerzo y responsabilidad en sus trabajos.</li> </ul>
Conciencia y expresiones culturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestra iniciativa, creatividad e imaginación en la expresión de sus propias ideas y sentimientos.</li> <li>- Demuestra interés, aprecio, respeto y disfrute de las obras artísticas y culturales.</li> <li>- Participa en las actividades culturales del centro y/o la clase.</li> </ul>
Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactúa con el entorno natural de manera respetuosa.</li> <li>- Comprende e interpreta la información presentada en forma de gráfico.</li> <li>- Resuelve problemas seleccionando los datos y estrategias apropiadas.</li> </ul>

La evaluación de las competencias se ajustará a la correlación establecida en el cuadro siguiente:

Calificación obtenida por el alumno	0 a 2	3 - 4	5-6	7-8	9-10
Evaluación de las competencias	No adquiridas	En desarrollo	Adquiridas	Notablemente adquiridas	Ampliamente adquiridas

Todos estos datos serán registrados y de su conjunto, se obtendrá la nota de cada materia.

Los alumnos que no hayan conseguido superar todos los estándares evaluables y por consiguiente los criterios de evaluación asociados en las evaluaciones ordinarias, tendrán que realizar una **Prueba extraordinaria**, que en 2º de Bachiller se realizará en el mes de Junio.

Dado el poco espacio de tiempo que separa ambas evaluaciones la nota de la evaluación extraordinaria se obtendrá de una prueba escrita que versará sobre cuestiones relacionadas con los estándares no superados a lo largo del curso. En algún caso podría pedirse al alumno la presentación de algún trabajo o actividades relacionadas con la parte no superada y que haría media con la nota de la prueba escrita.

La **calificación final** de esta evaluación extraordinaria, se obtendrá de la calificación obtenida en la prueba extraordinaria más las calificaciones obtenidas en las demás pruebas realizadas durante el curso, en las que el alumno hubiese alcanzado calificación positiva.

**Aprobará aquel alumno/a que obtenga como mínimo 5 puntos.**

### **3. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES**

La metodología didáctica del bachillerato favorecerá la capacidad del alumno para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación. De igual modo, subrayará la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas en la sociedad.

El aprendizaje de alumnos y alumnas debe contemplar el desarrollo de las competencias básicas de la anterior etapa. Además, el desarrollo de las tecnologías de la comunicación y el dinamismo de la sociedad, nos han situado en un contexto muy diferente al de hace tan sólo unos pocos años, por lo que esta materia debe contribuir también al desarrollo de la competencia en autonomía e iniciativa personal y de la competencia social y ciudadana. Para ello es preciso:

- Tener en cuenta que el alumno posee una estructura de conocimientos en la que va integrando lo que aprende.
- Relacionar los nuevos conocimientos con las ideas previas de los alumnos.

Se empleará una metodología activa, en la que los alumnos y las alumnas no sean meros receptores pasivos de los contenidos conceptuales, sino que sean capaces de trasladar los planteamientos teóricos a la solución de problemas concretos reales o virtuales.

Se prestará especial atención a la organización y secuenciación de los contenidos, no sólo por su influencia en el progresivo desarrollo cognitivo, sino también porque su organización se convierte en un "hilo conductor" que dota de nexo lógico y coherencia a las distintas unidades didácticas del currículo, favoreciendo un aprendizaje constructivo en el que los conocimientos que se adquieren sean unos consecuencia de otros.

La metodología de la enseñanza de la Biología se corresponde con la propia de las ciencias experimentales, por lo que hay que tener en cuenta los procedimientos propios del método científico, propiciando el planteamiento de problemas, la reflexión crítica, el razonamiento analítico y la búsqueda de soluciones.

Se incluirán para el desarrollo de las unidades didácticas prácticas de laboratorio, el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación y, ocasionalmente, otras actividades que pueden ser realizadas fuera del recinto escolar.

Se tendrá en cuenta el diferente ritmo de aprendizaje de los/as alumnos/as y se favorecerá el trabajo en equipo.

Se realizarán, por parte del alumnado, trabajos de investigación monográficos, interdisciplinares u otros

de naturaleza análoga.

Se promoverá el trabajo en grupo, de forma igualitaria y cooperativa, alejado de la competitividad y como medio de resolución pacífica de conflictos.

Se promoverá el desarrollo de valores y actitudes favorables para la convivencia como la igualdad entre sexos, la solidaridad, la tolerancia, la interculturalidad y el respeto a los derechos humanos.

A lo largo del curso se propondrán actividades al alumnado para que reflexione sobre los problemas actuales conectados con la materia: la influencia de la especie humana en los procesos que afectan a la superficie del planeta, el cambio climático, la extinción de especies animales y vegetales y otras situaciones medio-ambientales que conectan esta materia directamente con los problemas más acuciantes de la civilización actual, cuya solución exige cierto rigor en el conocimiento científico y también un compromiso ético, social y político.

Se realizará la evaluación del propio proceso de enseñanza-aprendizaje; comprobando, al evaluar al alumnado, hasta que punto se han alcanzado los objetivos propuestos y ha sido acertada la metodología y demás variables utilizadas.

### **RECURSOS DIDÁCTICOS**

Como recursos didácticos se desarrollarán las siguientes actividades:

#### **a) En el aula:**

- Explicaciones de aula.
- Resolución de ejercicios teórico-prácticos.
- Proyección de presentaciones PowerPoint mediante "cañón" acoplado a ordenador.
- Proyección de vídeos, diapositivas, películas
- Discusiones y debates.
- Realización de pruebas orales y escritas que aporten información para la evaluación de los avances del alumno.

b) **En el laboratorio:** Realización de prácticas por los propios alumnos o de algunas experiencias "de cátedra", por parte del profesor. Al final de la práctica redactará un informe en el que se indicarán los pasos seguidos, las incidencias y los resultados obtenidos. Dicho informe quedará registrado en el cuaderno de laboratorio del alumno.

### **MATERIALES CURRICULARES**

- No se ha fijado un libro de texto como obligatorio, si se ha recomendado el de Biología 2 Bachillerato, editorial Anaya, por mantener continuidad con el utilizado en 1º de Bachiller.

- Fotocopias proporcionadas por la profesora con resúmenes, esquemas y dibujos sobre los temas tratados.
- Cuaderno. Cada alumno dispondrá de una libreta en la que irá recogiendo todas las actividades propuestas por el profesor.
- Vídeos didácticos.
- Presentaciones power-point.
- Vínculos a páginas de Internet.
- Recortes de prensa.
- Materiales en CD-ROM.

#### 4. DIRECTRICES GENERALES PARA ELABORAR PLANES ESPECÍFICOS:

##### **A) PARA EL ALUMNADO QUE PERMANEZCA UN AÑO MÁS EN EL MISMO CURSO**

La repetición es una medida de carácter excepcional que se adoptará tras haber agotado las medidas ordinarias de apoyo y refuerzo para solventar las dificultades del alumnado.

El alumnado que no promocione contará con un plan específico personalizado, orientado a superar las dificultades del curso anterior.

Las condiciones curriculares se adaptarán a las necesidades del alumnado y a la superación de las dificultades detectadas.

Este alumnado estará integrado en grupos ordinarios, en las mismas condiciones que los demás alumnos del grupo.

Si se considera conveniente contará con medidas ordinarias concretas de atención a la diversidad: adaptaciones curriculares no significativas, apoyos... Estas medidas serán de carácter inclusivo y se desarrollarán en lo posible dentro del aula.

Todas ellas quedarán recogidas en el **Plan de trabajo individual (PTI)**.

El centro contará con un modelo de plan individualizado que permita recoger las dificultades concretas que impidieron la consecución de los objetivos y competencias correspondientes.

En el PTI quedarán recogidas todas las medidas ordinarias de atención a la diversidad que se van a aplicar durante el curso.

El procedimiento para elaborar el PTI será el siguiente:

El equipo docente, coordinado por el tutor, adoptará en la última sesión de evaluación (evaluación extraordinaria) las decisiones correspondientes sobre promoción o no promoción del alumnado. Si se acuerda que el alumno permanezca un año más en el mismo curso, el equipo docente valorará las causas que motivan la decisión y recogerá información relevante (nivel curricular, adquisición de competencias, necesidades detectadas...) y las indicaciones que considere oportunas para lograr el éxito académico del alumno. Con todo ello elaborará un informe final.

El profesorado, tras la evaluación extraordinaria de septiembre, en aquellas materias no superadas, elaborará un informe que recoja las dificultades del alumno para superar la materia y fijará los contenidos y aspectos sobre los que se debe incidir para solventar dichas dificultades. Dichos informes serán entregados en Jefatura de Estudios junto con el acta de la evaluación y el profesor dejará una copia en el departamento correspondiente. Este informe recogerá las dificultades concretas en el desarrollo de las competencias y aquellos indicadores asociados a los criterios de evaluación que el alumno no haya superado.

En la evaluación extraordinaria, el equipo docente cumplimentará, en el PTI de aquellos alumnos que no promocionen los datos que se refieren al curso que finaliza. Así al inicio de curso, el nuevo equipo docente, asesorado por el orientador y en base al informe elaborado por el equipo anterior y el profesorado de las materias no superadas concretará el plan de trabajo individual. Si no se dispusiera de esta información por tratarse de alumnado procedente de otros centros, se realizará una evaluación inicial para determinar su nivel curricular en las distintas materias. A partir de estos datos se elaborará el plan individualizado.

La puesta en marcha del plan supondrá, adaptar la programación, organizar, en su caso refuerzos y coordinar el seguimiento del plan.

Todo el profesorado del grupo realizará un seguimiento individualizado de este alumnado. En este sentido, se procurará reforzar en el aula aquellos aspectos que le permitan ir superando las dificultades que le impidieron promocionar de curso, especialmente en las materias no superadas del curso anterior.

En las reuniones de los equipos docentes se valorará el progreso del alumno y la eficacia de las medidas adoptadas. Si se considera que el progreso del alumno no es el adecuado se acordarán las modificaciones oportunas. Todo esto se recogerá en el apartado correspondiente del plan de trabajo y se informará a jefatura de Estudios en los casos en que se considere necesario.

El equipo docente realizará la evaluación final teniendo en cuenta:

- El grado de cumplimiento y valoración de las acciones planificadas.
- Resultados académicos del alumno.

## **B) PARA EL ALUMNADO QUE PROMOCIONA CON MATERIAS PENDIENTES**

Para los alumnos que promocionen a 2º de Bachiller con alguna materia de 1º Bachillerato (Biología y Geología, Anatomía aplicada, Cultura Científica) deberá elaborarse un programa de recuperación.

Para la recuperación de las materias se distribuirán los contenidos por trimestres y de estos contenidos, y ajustándonos a los criterios de evaluación y a los indicadores asociados, se establecerán una serie de actividades con diferentes formatos que el alumno deberá entregar trimestralmente en fechas concretas fijadas por Jefatura de estudios y que supondrán el 30% de la calificación. También en las fechas fijadas se realizará una prueba de evaluación que versará sobre dichas actividades y que representará el 70% de la calificación. Se procurará que el programa de recuperación no suponga una acumulación excesiva de trabajos o tareas sino que sea asumible por este tipo de alumnado. En este caso el jefe de departamento realizará el seguimiento y contacto con el alumnado dedicando para ello un recreo semanal.

Para los alumnos que cursan en 2º de Bachiller la Biología, como los contenidos y competencias de esta materia engloba una buena parte de las de Biología-Geología de 1º de Bachiller y debido a lo apremiante del curso, consideramos que si el alumno va aprobando la materia de 2º podemos darle por aprobada la de 1º. De esta manera el alumno no tendrá que diversificar esfuerzos dedicándose únicamente a una materia.

En este último supuesto será el profesor que imparte la materia el encargado de llevar a cabo el seguimiento de este alumnado. Lo mismo para las otras materias.

Trimestralmente y coincidiendo con las evaluaciones de 2º de Bachiller se analizará el proceso de recuperación de las materias pendientes y para facilitar el análisis el profesor responsable aportará al tutor un informe de seguimiento del alumnado según un modelo ya establecido.

La evaluación final ordinaria o extraordinaria de las materias pendientes se realiza en el transcurso de la evaluación final ordinaria o extraordinaria correspondiente a segundo curso.

## **5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y, EN SU CASO, ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES O CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.**

1. Los centros docentes dispondrán de autonomía para organizar las medidas de atención a la diversidad en las condiciones que establezca la Consejería competente en materia de educación.

2. Las medidas de atención a la diversidad podrán ser de carácter ordinario, dirigidas a todo el alumnado, o de carácter singular, dirigidas a alumnado con perfiles específicos y estarán recogidas en el programa de atención a la diversidad del centro docente.

3. Las medidas de carácter ordinario favorecerán la convivencia, la formación y la plena participación del alumnado en el aprendizaje y se organizarán sobre la base del trabajo conjunto y coordinado de los distintos profesionales.

4. El profesorado adoptara medidas de carácter ordinario, adecuando su programación didáctica a las necesidades del alumnado, adaptando actividades, metodología o temporalización que faciliten la prevención de dificultades de aprendizaje y favorezcan el éxito escolar del alumnado.

5. Las medidas de carácter singular son aquellas que adaptan las medidas de carácter ordinario a las necesidades y capacidades del alumnado que presenta perfiles específicos y podrán ser, entre otras, las siguientes:

- a) Programa de recuperación para el alumnado que promociona al segundo curso con materias pendientes.
- b) Adaptaciones de acceso al currículo y metodológicas para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- c) Distribución del Bachillerato en bloques de materias para el alumnado con necesidades educativas especiales, que podrá cursar el conjunto de materias de cada uno de los cursos del Bachillerato fragmentándolo en bloques anuales, con una permanencia máxima en la etapa en régimen escolarizado diurno de seis años.
- d) Exención, parcial o total, de alguna materia para el alumnado con necesidades educativas especiales cuando circunstancias excepcionales y debidamente acreditadas así lo aconsejen.
- e) Enriquecimiento y/o ampliación del currículo de Bachillerato, así como flexibilización de la duración de la etapa para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

La Consejería competente en materia de educación determinara el procedimiento para la autorización de la flexibilización del alumnado de altas capacidades y para el que presente necesidades educativas especiales. Asimismo, podrá establecer cuantas otras medidas de atención a la diversidad de carácter singular considere necesarias.

6. La Consejería competente en materia educativa determinará el procedimiento para establecer las condiciones de accesibilidad y diseño universal y los recursos de apoyo que favorezcan el acceso al currículo del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo y adaptará los instrumentos, y en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado.

7. Las medidas de atención a la diversidad que adopte cada centro formaran parte del Programa de atención a la diversidad, que se incluirá en la programación general anual.

## **6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Este departamento no propone para el curso 2019/20, para este nivel, ninguna actividad complementaria o extraescolar.

## **7. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.**

El procedimiento se centrará en los siguientes indicadores:

1. **Evaluación de los resultados** obtenidos en cada una de nuestras materias, por curso y grupo. Valoración del grado de consecución de los objetivos fijados para cada evaluación: Se han alcanzado los objetivos, se ha estado cerca o muy lejos de alcanzarlos.

2. **Evaluación de la programación docente:**

- Se establece una relación coherente entre sus elementos y el currículo.
- La metodología propuesta se traduce en buenos resultados, los recursos utilizados son útiles y variados.
- La temporalización de las unidades es la correcta y se ajusta al tiempo, las medidas de atención a la diversidad propuestas son suficientes.
- Los criterios de calificación son justos y válidos y los instrumentos de evaluación son útiles y variados.

3. **Evaluación de la práctica docente:**

- Se tiene en cuenta la diversidad a la hora de organizar la clase, los grupos etc.
- Se da a cada alumno la explicación que precisa.
- Consulto la programación a lo largo del curso, realizo y anoto las modificaciones.

-El tipo de actividades propuestas facilitan el aprendizaje del alumnado, el uso de herramientas TIC y sistemas audiovisuales es adecuado y mejora el aprendizaje.

-Utilizo diferentes instrumentos para evaluar en cada unidad. Tras las evaluaciones se programan planes de recuperación en función de los resultados.

Para simplificar la evaluación nos ajustaremos a la siguiente tabla, donde los indicadores de logro se valorarán según el nivel de consecución o de adecuación con las valoraciones de 1 a 4. 1 nada adecuado, 2 poco adecuado, 3 bastante adecuado, 4 muy adecuado.

<b>Indicadores de logro</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
-Adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación asociados				
-Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación a los criterios de evaluación e indicadores asociados				
-Adecuación de los criterios de calificación, en relación con la secuenciación de los estándares de aprendizaje y las competencias clave				
-Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del aula y del centro				
-Grado de cumplimiento de la programación				

*Inmaculada Mangas Sánchez*  
*Jefa de Departamento*

**Avilés a 14 de Octubre de 2019**