

## 2º Bachillerato Biología- Evaluación y calificación

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS**

En Biología las ocho competencias clave se trabajan a través de seis competencias específicas propias de la materia, que son la concreción de los descriptores operativos para la etapa, constituyendo estos el eje vertebrador del currículo. Estas competencias específicas pueden resumirse en: interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella; localizar, seleccionar y contrastar información científica; analizar críticamente las conclusiones de trabajos de investigación; plantear y resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas; analizar la importancia de los hábitos saludables y sostenibles y relacionar las características moleculares de los organismos con sus características macroscópicas.

A continuación se muestra una tabla que recoge las competencias específicas asociadas a sus criterios de evaluación.

<b>Competencia específica</b>	<b>CE.B.1</b> Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos, con precisión y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>1.1.</b> Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros). <b>1.2.</b> Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso. <b>1.3.</b> Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

<b>Competencia específica</b>	<b>CE.B.2</b> Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>2.1.</b> Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma

	<p>adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p><b>2.2.</b> Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>
--	---

<b>Competencia específica</b>	<b>CE.B.3</b> Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.
<b>Criterios de evaluación</b>	<p><b>3.1.</b> Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.</p> <p><b>3.2.</b> Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos</p>

<b>Competencia específica</b>	<b>CE.B.4</b> Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas
<b>Criterios de evaluación</b>	<p><b>4.1.</b> Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.</p> <p><b>4.2.</b> Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>

<b>Competencia específica</b>	<b>CE.B.5</b> Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de
-------------------------------	---

	adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5.1.</b> Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos.

<b>Competencia específica</b>	<b>CE.B.6</b> Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.
<b>Criterios de evaluación</b>	<p><b>6.1.</b> Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.</p> <p><b>6.2.</b> Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.</p>

## **CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS**

En la siguiente tabla se recogen las unidades didácticas asociadas con los saberes básicos, las competencias específicas trabajadas y los criterios de evaluación asociados.

\*Los criterios de evaluación 1.1; 1.2; 4.1;4.2 y 6.1 son susceptibles de ser evaluados en cada unidad didáctica ya que son de carácter totalmente transversal, por ello se podrán evaluar a través de las pruebas competenciales escritas ordinarias y de recuperación/extraordinarias.

<b>Unidades didácticas</b>	<b>Saberes básicos</b>	<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
UD 1- Bioelementos y biomoléculas inorgánicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas: características generales y diferencias.</li> <li>– El agua y las sales minerales: relación entre sus características químicas y funciones biológicas.</li> <li>– El proceso osmótico: repercusión sobre la célula animal, vegetal y procariota.</li> <li>– La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.</li> </ul>	-C.E.B.1  - CE.B.4       - CE.B.6	-1.1;1.2  -4.1; 4.2       - 6.1
UD 2- Los glúcidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.</li> <li>– Los monosacáridos (pentosas y hexosas): características químicas, formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones.</li> <li>– Los disacáridos y polisacáridos: ejemplos con más relevancia</li> </ul>	- C.E.B.1  - CE.B.4  - CE.B.5  -CE.B.2  - CE.B.3  - CE.B.6	- 1.1;1.2; 1.3  -4.1;4.2  -5.1  -2.1;2.2  3.1;3.2  - 6.1, 6.2

	<p>biológica.</p> <p>– La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.</p>		
UD 3- Los lípidos	<p>– Los lípidos saponificables y no saponificables: características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.</p> <p>– La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.</p>	<p>- C.E.B.1</p> <p>- CE.B.4</p> <p>- CE.B.5</p> <p>- CE.B.6</p>	<p>- 1.1;1.2</p> <p>-4.1;4.2</p> <p>-5.1</p> <p>- 6.1</p>
UD 4- Las proteínas	<p>– Las proteínas: características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.</p> <p>– La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.</p>	<p>- C.E.B.1</p> <p>- CE.B.4</p> <p>- CE.B.6</p>	<p>- 1.1;1.2</p> <p>-4.1;4.2</p> <p>- 6.1</p>
UD 5- Los ácidos nucleicos	<p>– Los ácidos nucleicos: tipos, características químicas, estructura y función biológica.</p> <p>– La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables.</p>	<p>- C.E.B.1</p> <p>- CE.B.4</p> <p>- CE.B.6</p>	<p>- 1.1;1.2</p> <p>-4.1;4.2</p> <p>- 6.1; 6.2</p>
UD 6- Genética molecular	<p>– Mecanismo de replicación del ADN: modelo procariota.</p> <p>– Etapas de la expresión génica: modelo procariota. El código genético: características y resolución de problemas.</p> <p>– Regulación de la expresión génica: su importancia en la diferenciación celular.</p>	<p>- CE.B.1</p> <p>- CE.B.2</p> <p>- CE.B.3</p> <p>- CE.B.4</p>	<p>- 1.1; 1.2; 1.3</p> <p>- 2.1; 2.2</p> <p>- 3.1; 3.2</p> <p>- 4.1; 4.2</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Los genomas procariota y eucariota: características generales y diferencias.</li> </ul>	- CE.B.6	-6.1
UD 7- Las mutaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Las mutaciones: su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.</li> </ul>	- CE.B.1  - CE.B.4	- 1.1; 1.2; 1.3  - 4.1
UD 8- Introducción a la célula	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La teoría celular: implicaciones biológicas.</li> <li>– La microscopía óptica y electrónica: imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.</li> <li>-Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas.</li> </ul>	- CE.B.1  - CE.B.4  -CE.B.6	-1.1;1.2  -4.1; 4.2  -6.1
UD 9 - La membrana plasmática, la pared celular, el citosol y citoesqueleto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El transporte a través de la membrana plasmática: mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.</li> </ul>	- CE.B.1  - CE.B.4  - CE.B.6	- 1.1; 1.2  -4.1;4.2  -6.1
UD 10- Orgánulos celulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas: funciones básicas.</li> </ul>	- CE.B.1  - CE.B.4  - CE.B.6	- 1.1; 1.2  -4.1  - 6.1
UD 11- Núcleo y ciclo celular	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El ciclo celular: fases y mecanismos de regulación.</li> <li>– La mitosis y la meiosis: fases y función biológica.</li> </ul>	- CE.B.1  - CE.B.4	- 1.1;1.2; 1.3  - 4.1;4.2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El cáncer: relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE.B.5</li> <li>- CE.B.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.1</li> <li>-6.1, 6.2</li> </ul>
UD 12- Introducción al metabolismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Concepto de metabolismo.</li> <li>– Conceptos de anabolismo y catabolismo: diferencias.</li> <li>-Las vitaminas: función biológica como cofactores enzimáticos e importancia de su incorporación en la dieta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE.B.1</li> <li>- CE.B.4</li> <li>-CE.B.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1; 1.2</li> <li>-4.1; 4.2</li> <li>- 6.1</li> </ul>
UD 13- Catabolismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación) y aeróbica (<math>\beta</math>-oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).</li> <li>– Metabolismos aeróbico y anaeróbico: cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE.B.1</li> <li>- CE.B.4</li> <li>- CE.B.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1.1; 1.2</li> <li>- 4.1; 4.2</li> <li>- 6.1</li> </ul>
UD 14- Anabolismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Principales rutas de anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis): importancia biológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE.B.1</li> <li>- CE.B.4</li> <li>- CE.B.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1; 1.2</li> <li>- 4.1; 4.2</li> <li>- 6.1</li> </ul>
UD 15- Biotecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.</li> <li>– Importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE.B.1</li> <li>- CE.B.3</li> <li>- CE.B.4</li> <li>- CE.B.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1.1;1.2;1.3</li> <li>- 3.1; 3.2</li> <li>-4.1; 4.2</li> <li>-6.1</li> </ul>

	etc. El papel destacado de los microorganismos. Repercusiones de la biotecnología.		
UD 16- Inmunología	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Concepto de inmunidad.</li> <li>– Las barreras externas: su importancia al dificultar la entrada de patógenos.</li> <li>– Inmunidad innata y específica: diferencias.</li> <li>– Inmunidad humoral y celular: mecanismos de acción.</li> <li>– Inmunidad artificial y natural, pasiva y activa: mecanismos de funcionamiento.</li> <li>– Enfermedades infecciosas: fases.</li> <li>– Principales patologías del sistema inmunitario: causas y relevancia clínica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE.B.1</li> <li>- CE.B.2</li> <li>- CE.B.4</li> <li>- CE.B.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1; 1.2</li> <li>- 2.1; 2.2</li> <li>- 4.1, 4.2</li> <li>- 6.1</li> </ul>

La **temporalización** de las unidades didácticas es la siguiente:

<b>Evaluación</b>	<b>Unidades didácticas</b>
<b><u>Primera evaluación</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UD 1 “Bioelementos y biomoléculas inorgánicas”</li> <li>- UD 2 “Los glúcidos”</li> <li>- UD 3 “Los lípidos”</li> <li>- UD 4 “Las proteínas”</li> <li>- UD 5 “Los ácidos nucleicos”</li> </ul>
<b><u>Segunda evaluación</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UD 6 “Genética molecular”</li> <li>- UD 7 “Las mutaciones”</li> <li>- UD 8 “ Introducción a la célula”</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UD 9 "La membrana plasmática, la pared celular, el citosol y citoesqueleto."</li> <li>- UD 10 "Orgánulos celulares"</li> <li>- UD 11 "Núcleo y ciclo celular"</li> </ul>
<u>Tercera evaluación</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UD 12 "Introducción al metabolismo"</li> <li>- UD 13 "Catabolismo"</li> <li>- UD 14 "Anabolismo"</li> <li>- UD 15 "Biotecnología"</li> <li>- UD 16 "Inmunología"</li> </ul>

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos de evaluación, cada uno de ellos asociados a los criterios de evaluación (y por ende sus competencias), así como a los porcentajes de calificación reflejados en el siguiente punto de la presente programación.

#### **Instrumentos de evaluación:**

- Situaciones de aprendizaje: partiendo de un contexto se trabajarán situaciones de aprendizaje, una por evaluación, en las que el alumnado trabajará de forma específica algunas competencias específicas incluyendo saberes de distintas unidades didácticas.
- Pruebas competenciales parciales: a mediados de cada evaluación se realizará una prueba competencial escrita que incluya los saberes básicos de algunas unidades didácticas trabajadas en la evaluación correspondiente.
- Pruebas competenciales trimestrales (por evaluación): a finales de cada evaluación, se realizará una prueba escrita competencial que incluya los saberes básicos trabajados a lo largo de toda la evaluación.
- Pruebas competenciales de recuperación/mejoría de la calificación: aquel alumnado que haya suspendido alguna evaluación tendrá el derecho de poder realizar una prueba competencial escrita de recuperación de dicha evaluación. Asimismo, el resto del alumnado realizará dicha prueba y le servirá de guía y orientación para su preparación a la prueba de PAU; y para la mejoría de la calificación si lo consiguiera.
- Actividades: evaluables pero no calificables, de cada una de las unidades didácticas y de repaso de trimestres anteriores, con el fin de afianzar competencias y prepararse para las pruebas competenciales tanto de la PAU como del curso.

En cuanto al procedimiento de evaluación será continuo asesorando al alumnado en su aprendizaje, revisando con ellos las actividades, y pruebas escritas en clase. Incluso proporcionándoles las rúbricas de evaluación en la plataforma Google Classroom para comprender sus errores y aprender de ellos. Además, a través de las preguntas en clase o del correo electrónico el docente responderá a las dudas y preguntas que plantee el alumnado.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

En la siguiente tabla se reflejan los criterios de evaluación asociados cada uno a su ponderación y relacionados con sus instrumentos de evaluación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumentos de evaluación
CE.B.1	- 1.1	- 18%	- Prueba competencial
	- 1.2	- 18%	- Prueba competencial
	- 1.3	- 1%	- Situación de aprendizaje
CE.B.2	- 2.1	- 2%	- Situaciones de aprendizaje
	- 2.2	- 1%	
CE.B.3	- 3.1	- 1%	- Situaciones de aprendizaje
	- 3.2	- 1%	
CE.B.4	- 4.1	- 18%	- Prueba competencial
	- 4.2	- 18%	
CE.B.5	- 5.1	- 2%	- Prueba competencial.
CE.B.6	- 6.1	- 18%	- Prueba competencial
	- 6.2	- 2%	- Situaciones de aprendizaje

**\* Calificaciones trimestrales:**

- Se realizará mediante la media ponderada de los criterios de evaluación asociados a los instrumentos de evaluación trabajados a lo largo de cada evaluación.
- Redondeo: de cada una de las evaluaciones correspondientes a cada trimestre se tomará en cuenta el primer decimal, si éste es superior a 7 se redondeará al alza la cifra de las unidades, excepto por debajo de 5 que se redondeará a 4..

**\*Recuperaciones y mejoría de la calificación:**

- El alumnado que presente alguna evaluación suspensa tendrá la oportunidad de recuperarla mediante una prueba escrita que contará el 90% de la evaluación (al abarcar todos los criterios de evaluación que están asociados al instrumento de evaluación de prueba competencial), siendo el 10% el de los criterios de evaluación restantes evaluados mediante la situación de aprendizaje que se haya realizado a lo largo de la evaluación.

Aquel alumnado que hubiera suspendido una evaluación y que supere la prueba de recuperación se le mediará con un 5 el conjunto de los criterios de evaluación asociados a la prueba competencial de esa evaluación. En el caso de no conseguirlo, se le mantendrán las calificaciones más altas.

En el caso de que el alumnado tenga superada la evaluación pero quiera mejorar la calificación, realizará la prueba competencial de recuperación y si la nota del conjunto de criterios le beneficia, se le promediará con el resto de pruebas realizadas.

En el caso de que quieran mejorar la calificación de la situación de aprendizaje, tendrán que comentárselo al docente quien diseñará otra diferente para promediar con los criterios obtenidos en las demás situaciones de aprendizaje realizadas.

**\* Calificación ordinaria:** La calificación ordinaria de todo el curso será la media ponderada de los criterios de evaluación trabajados a lo largo de las 3 evaluaciones . Para realizar el redondeo, se tomará en cuenta el primer decimal, si éste es superior a 7 se redondeará al alza la unidad.

**\* Calificación extraordinaria:**

Aquel alumnado cuya calificación ordinaria sea menor de 5, tendrá derecho a realizar una prueba competencial de todos los criterios de evaluación cuyo instrumento de evaluación es la prueba competencial, con la susceptibilidad de incluir todos los saberes trabajados a lo largo del curso. Su nota, se mediará de forma ponderada (tal y como refleja la tabla anterior), con la de los criterios de evaluación que habían sido evaluados a lo largo del curso a través de situaciones de aprendizaje.

**Otras consideraciones:**

- El plagio de situaciones de aprendizaje se corresponderá con un 0 en dicha calificación, tanto si se trata de copia/pega, de copia de otros compañeros, plagio de autores o uso de inteligencia artificial.
- En las pruebas escritas si un alumno/a realiza copia a partir de anotaciones previas, o utiliza dispositivos electrónicos, obtendrá un 0 en dicha prueba, así como la correspondiente sanción según el RRI.

- En caso de **faltar a una prueba competencial**, ésta sólo se podrá repetir si la causa de la falta está debidamente justificada. Es el alumno el responsable de pedir al profesor la realización del examen en nueva fecha. La pérdida del libro o apuntes en fechas próximas a un examen no será motivo para retrasar dicho examen a un alumno.