

EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA

2º BACHILLERATO

CURSO 2017-2018

PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS: contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave.

Materia: BIOLOGÍA			
BLOQUE I: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet clave
<p>-Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología.</p>	<p>1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.</p>	<p>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.</p> <p>1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.</p> <p>1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.</p>	<p>CCL CBCT CSC CSIEE</p> <p>CBCT, CD,CAA, CSIIIE</p> <p>CBCT CAA CSIEE</p>
<p>-Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.</p>	<p>2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.</p>	<p>2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.</p> <p>2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.</p> <p>2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.</p>	<p>CCL CBCCT CAA CD CSIEE</p> <p>CBCCT CAA</p>
<p>-Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</p>	<p>3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.</p> <p>4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.</p> <p>5. Determinar la composición</p>	<p>3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</p> <p>3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.</p> <p>3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.</p> <p>4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que</p>	<p>CBCCT CAA</p> <p>CAA CBCCTCSIEE</p> <p>CAA CBCCT</p> <p>CCL CBCCT</p>

<p>-Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.</p>	<p>química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.</p>	<p>permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.</p>	<p>CAA CD</p>
<p>-Vitaminas: Concepto. Clasificación</p>	<p>6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.</p>	<p>5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</p>	<p>CCL CBCCT CAA CD</p>
	<p>7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.</p>	<p>6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</p> <p>7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</p>	<p>CCL CBCCT CAA CD</p>

BLOQUE 2: LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet clave
<p>La célula: unidad de estructura y función. 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. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.</p> <p>-El ciclo celular.</p> <p>-La división celular. La mitosis en células animales y vegetales.</p> <p>-La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos.</p> <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. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.</p> <p>-La respiración celular, su significado biológico.</p>	<p>1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.</p> <p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.</p> <p>3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.</p> <p>4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.</p> <p>5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.</p> <p>6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.</p> <p>7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.</p> <p>8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.</p>	<p>1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.</p> <p>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</p> <p>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</p> <p>3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una ellas.</p> <p>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> <p>4.2. Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.</p> <p>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> <p>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> <p>7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.</p> <p>8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos,</p>	<p>CCL CBCCT CAA CD SIEE CCEC</p> <p>CCL CBCCT CAA CD CCEC SIEE</p> <p>CCL CBCCT CAA CD CSC SIEE</p> <p>CCL CMCCT CAA CD CBCT, CSIEE CCEC CAA</p> <p>CCL CBCCT CAA CD,CSIEE CSC, CCEC</p> <p>CBCCT CAA CSIEE CCEC</p> <p>CCL CBCCT CAA CSIEE CCEC</p> <p>CSIEE CBCCT CAA CD</p>

<p>-Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Las fermentaciones y sus aplicaciones</p>	<p>9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.</p>	<p>diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.</p> <p>9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.</p> <p>9.2. Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.</p>	<p>CCEC</p> <p>CCEC CBCCT CAA CSIEE</p>
<p>-La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global.</p>	<p>10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.</p>	<p>10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.</p> <p>10.2. Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.</p>	<p>CBCCT CAA CD</p> <p>CCL CMCCT CAA CD</p>
<p>-Su importancia biológica.</p>	<p>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.</p>	<p>11.1. Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p>	<p>CCL CBCCT CCD,CAA CSIEE CCEC</p>
<p>-La quimiosíntesis.</p>	<p>12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.</p>	<p>12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.</p>	<p>CBCCT CAA CSIEE</p> <p>CCL CCAA CBCCT CSIEE</p>

BLOQUE 3: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet clave
-La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.	1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.	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.	CCL CBCCT CAA CSIEE
-Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariontes.	2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.	2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.	CCL CBCCT CAA CSC CSIEE CCEC
-El ARN. Tipos y funciones La expresión de los genes.	3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.	3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.	CSIEE CBCCT CAA
-Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariotas. El código genético en la información genética	4. Determinar las características y funciones de los ARN.	4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción. 4.2. Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.	CBCCT CAA CD CSIEE CCEC CCL CBCCT CD CAA CSIEE CCE
-Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos.	5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. 5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.	CBCCT CAA CSIEE CCEC CAA CBCCT CD CSIEE
-Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.	6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	5.3. Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.	CBCCT CAA CSIEE
-La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente.	7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer	6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética. 6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.	CBCCT CSIEE CAA CD
-Proyecto genoma: Repercusiones sociales y			CBCCT CAA

<p>valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.</p> <p>-Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.</p> <p>-Evidencias del proceso evolutivo.</p> <p>-Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios.</p> <p>-Mutación, recombinación y adaptación.</p> <p>-Evolución y biodiversidad.</p>	<p>8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.</p> <p>9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.</p> <p>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.</p> <p>11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.</p> <p>12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.</p> <p>13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.</p> <p>14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.</p> <p>15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.</p>	<p>7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.</p> <p>8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.</p> <p>9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.</p> <p>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.</p> <p>11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.</p> <p>12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.</p> <p>13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.</p> <p>13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.</p> <p>14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</p> <p>15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.</p>	<p>CD</p> <p>CMCCT</p> <p>CAA</p> <p>CD</p> <p>CCL</p> <p>CBCCT</p> <p>CAA</p> <p>CD,CSC,</p> <p>CSIEE</p> <p>CCL</p> <p>CMCCT</p> <p>CAA</p> <p>CD</p> <p>CCL</p> <p>CBCCT</p> <p>CAA</p> <p>CSC</p> <p>CBCCT</p> <p>CAA</p> <p>CCEC</p> <p>CCL</p> <p>CBCCT</p> <p>CAA</p> <p>CSC,</p> <p>CSIEE</p> <p>CBCCT</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p> <p>CBCT</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p> <p>CBCCT</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>
--	---	---	---

BLOQUE 4: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet clave
-Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular.	1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.	CBCCT CAA CSIEE
-Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas.	2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.	CSC CBCCT CAA CSIEE CCEC
-Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización.	3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	CCL CBCCT CAA CSC CSIEE CCEC
-Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	CBCCT CAA CSC CSIEE
-Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.	5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan. 5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.	CCL CBCCT CAA CD CSC CSIEE CCEC
-La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.	6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	CBCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
		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.	CCL CMCCT CAA CD CSC CSIEE CEC

BLOQUE 5: LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet clave
<p>-El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario.</p> <p>-Las defensas internas inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.</p> <p>-Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos.</p> <p>-Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. Inmunidad natural y artificial o adquirida.</p> <p>-Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.</p> <p>-Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer.</p> <p>-Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos.</p>	<p>1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.</p> <p>2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.</p> <p>3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.</p> <p>4. Identificar la estructura de los anticuerpos.</p> <p>5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.</p> <p>6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.</p> <p>7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.</p>	<p>1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.</p> <p>2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.</p> <p>3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.</p> <p>4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.</p> <p>5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.</p> <p>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.</p> <p>7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.</p> <p>7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH.</p> <p>7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.</p>	<p>CSIEE CBCCT CAA</p> <p>CSC CBCCT CAA CSIEE CEC</p> <p>CAA CBCCT CSC CSIEE CEC</p> <p>CBCCT CAA CSIEE CEC</p> <p>CBCCT CAA CSC CSIEE CCEC</p> <p>CBCCT CAA CD CSC CSIEE CCEC</p> <p>CSC CBCCT CAA CSIEE CEC</p> <p>CAA CBCCT CSIEE CSC,CL, CD CBCCT CAA,CSC CSIEE CCEC</p>

	<p>8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.</p>	<p>8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.</p> <p>8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.</p> <p>8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.</p>	<p>CCSIEE CBCCT CAA CSC CCEC</p> <p>CBCCT CAA CSC CSIEE CCEC</p> <p>CL, CBCCT CAA CSC CSIEE CCEC</p>
--	--	---	---

PROCEDIMIENTO PARA TRABAJAR LAS COMPETENCIAS CLAVE

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

- 1º Comunicación lingüística. (CL)
- 2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
- 3º Competencia digital. (CD)
- 4º Aprender a aprender. (AA)
- 5º Competencias sociales y cívicas. (CSC)
- 6º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (IE)
- 7º Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

En el proyecto para 2º de Bachillerato, tal y como sugiere la ley, se ha potenciado el desarrollo de las competencias de comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; además, para alcanzar una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, se han incluido actividades de aprendizaje integradas que permitirán al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Para valorar estos, serán los estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitan graduar el rendimiento o el desempeño alcanzado en cada una de ellas

La materia de Biología utiliza una terminología formal que permitirá a los alumnos y a las alumnas incorporar este lenguaje y sus términos para utilizarlos en los momentos adecuados con la suficiente propiedad. Asimismo, la comunicación de los resultados de investigaciones y otros trabajos que realicen favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Las lecturas y los debates que se llevarán a cabo en todos los temas de la asignatura permitirán también la familiarización y uso del lenguaje científico.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** son las competencias fundamentales de la materia, para desarrollar esta competencia el alumnado aplicará estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia.

La **competencia digital** se fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que los alumnos y las alumnas se familiaricen con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos

geométricos...). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc., es un recurso útil que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La adquisición de la **competencia para aprender a aprender** se fundamenta en esta asignatura en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo.

Esta asignatura favorece el trabajo en grupo para la resolución de actividades y el trabajo de laboratorio, fomentando el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las **competencias sociales y cívicas**. Asimismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre los problemas relacionados con el avance científico y tecnológico.

El método científico exige **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**, ya que desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones, se hace necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo organizado y con iniciativas propias.

La elaboración de modelos permite mostrar las habilidades plásticas que se emplean en el trabajo de la Biología de 2º de Bachillerato, lo cual contribuye al desarrollo de la **conciencia y expresiones culturales** al fomentarse la sensibilidad y la capacidad estética de los alumnos y de las alumnas.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los referentes de la evaluación serán los criterios de evaluación de la materia, los estándares de aprendizaje evaluables y el desarrollo de las competencias clave.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicables son:

- La observación sistemática de comportamientos.
- Pruebas.
- Cuestionarios orales y escritos.
- Informes, cuaderno, ficha prácticas de laboratorio, tablas de contenidos.

1.-Realización de **dos pruebas escritas objetivas cada evaluación.**

El alumnado que no supere la evaluación podrá **recuperarla en la siguiente.**

Habrà **una prueba final** para que el alumnado que haya **perdido la** evaluación continua (faltas de asistencia sin justificar según el RRI)

2.- Se valorará la elaboración de **trabajos y resúmenes** a partir de material bibliográfico.

3.- Se entregará un cuestionario con múltiples ejercicios siguiendo el modelo EvAU en cada uno de los módulos de la materia que el alumno contestará y entregará el día del control de ese módulo. Se valorará la contestación a dicho cuestionario, **siendo obligatoria su entrega.**

4.- Se realizarán prácticas de laboratorio que serán evaluadas mediante un **cuaderno de prácticas entregado al final de las mismas.**

4.- En todas las **excursiones** y actividades extraescolares que se realicen **deberán realizar el correspondiente informe, que será valorado.**

5.-Se tendrán en cuenta las **faltas de ortografía en los exámenes.**

Los **acentos descontarán 0,25 puntos. Las faltas de ortografía descontarán 0,5 puntos. Más de 7 faltas suponen suspender el examen.**

Si bien, **siempre se analizará el contexto individualizado de cada alumno/a.**

6.- Se valorará la realización de las **actividades que se propongan para casa.**

7.- **Las ausencias a los exámenes deberán ser justificadas por causa médica de fuerza mayor para poder realizarlos en fecha distinta a la que se había establecido.**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Examen: desde 80 % de la nota hasta el 100 %. En función de las actividades encargadas.

Actividades: Hasta 20 % de la nota. En función de las actividades encargadas.

Complementan la nota por exámenes.

Ver criterios ortográficos comunes para Bachillerato.*

Las ausencias a los exámenes deberán ser debidamente justificadas por causa médica o de fuerza mayor a criterio del profesor para poder realizarlos en fecha distinta a la que se había establecido. Si un alumno falta a uno o a varios exámenes, tendrá la

oportunidad de repetirlos en el momento en el que se realice la prueba de recuperación de esa evaluación.

Se realizará la media aritmética de los resultados (La nota mínima debe ser un 5) de las dos pruebas ordinarias del trimestre. Se realizará un examen global por bloque temático.

En caso de examen de recuperación trimestral la nota para aprobar esta parte en el trimestre será de 5.

Se añadirá la puntuación correspondiente a la realización de actividades, respetando el reparto mencionado al principio.

La nota final del curso se obtendrá mediante la media aritmética de los resultados de las tres evaluaciones incluidas recuperaciones

En caso de decimales se aplicará un redondeo por aproximación.

Los alumnos que copien en alguna de las pruebas escritas tendrán una calificación de cero puntos en ese examen y deberán acudir directamente a la recuperación de la evaluación que se esté impartiendo en ese momento.

Si no aprueba en la convocatoria ordinaria, deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

De cada evaluación se realizará una recuperación en la siguiente evaluación que constará de un examen y / o realización de la parte de actividades no completadas, pudiendo también el profesor indicarle actividades a entregar en la fecha propuesta en el siguiente trimestre

En la tercera evaluación final se realizara un examen final por bloques temáticos para recuperar las evaluaciones pendientes pero si tienen pendientes dos evaluaciones o más deberán realizar el examen de toda la asignatura. Todos los exámenes tienen características EvAU.

PRUEBA EXTRAORDIARIA DE JUNIO

A final de curso el profesor de la asignatura indicará las acciones para mejorar la comprensión y rendimiento para los alumnos con calificación negativa en junio. Han de tener presente como guía el examen de junio de EvAU.

Realizarán un examen único con características EvAU. Se considera aprobado con una nota de 5 como mínimo.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.

Los **alumnos con pérdida de evaluación continua**, deberán realizar un examen global en mayo de los estándares de aprendizaje evaluables de todo el curso para poder aprobar la asignatura. Dicho examen tendrá una estructura similar al examen de recuperación de la prueba extraordinaria de junio y su calificación será el 100% de la nota de la asignatura, siendo la nota de aprobado mínima un 5.

Si no aprueba en la convocatoria ordinaria deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio.

Por otro lado aquellos **alumnos que se incorporen una vez comenzado el curso** deberán realizar una prueba escrita de los temas de los que se hayan evaluado sus compañeros hasta la fecha de su incorporación, además el profesor podrá facilitarle material para la elaboración de trabajos correspondiente a la parte no evaluada y los ejercicios tipo EvAU que tendrá que contestar y entregar cuando se examine de cada uno de los módulos. En el caso de que se trate de evaluaciones completas los porcentajes tenidos en cuenta para su calificación serán 80% el examen y 20% el trabajo propuesto.