

Programación

Materia: BIO2B - Biología (LOMCE)
(20,50,55,60,90,01,30,05,00,02,40,07,21,51)

Curso: 2º **ETAPA: Bachillerato de Ciencias**

Plan General Anual

UNIDAD UF1: AGUA Y SALES MINERALES		Fecha inicio prev.: 17/09/2022		Fecha fin prev.: 28/09/2022		Sesiones prev.: 8		
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias		
La base molecular y fisicoquímica de la vida	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 1 - Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. 2 - 2 - Los enlaces químicos y su importancia en biología. 3 - 3 - Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. 4 - 4 - Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. 	1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	1.1.2..Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT 		
			1.1.3..Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT 		
			1.2.1..Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT 		
				2.Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.	1.2.2..Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
					1.2.3..Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT

		3.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.3.1..Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
			1.3.3..Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT

UNIDAD UF2: GLÚCIDOS		Fecha inicio prev.: 29/09/2022		Fecha fin prev.: 12/10/2022		Sesiones prev.: 7
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La base molecular y fisicoquímica de la vida	<ul style="list-style-type: none"> 2 - 2 - Los enlaces químicos y su importancia en biología. 5 - 5 - Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. 	1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CL CMCT
			1.1.3..Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
		3.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.3.1..Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
			1.3.2..Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE

		4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		5.Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	1.5.1..Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT

UNIDAD UF3: LÍPIDOS		Fecha inicio prev.: 13/10/2022	Fecha fin prev.: 19/10/2022	Sesiones prev.: 4
----------------------------	--	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La base molecular y fisicoquímica de la vida	<ul style="list-style-type: none"> 2 - 2 - Los enlaces químicos y su importancia en biología. 5 - 5 - Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. 	1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CL CMCT
			1.1.3..Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			3.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.3.1..Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145

		1.3.2..Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: • Investigaciones:100%	0,145	• CMCT • SIEE
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	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.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100%	0,145	• AA • CMCT
	5.Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	1.5.1..Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100%	0,145	• CMCT

UNIDAD UF4: PROTEÍNAS Y ENZIMAS	Fecha inicio prev.: 20/10/2022	Fecha fin prev.: 05/11/2022	Sesiones prev.: 11
----------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La base molecular y fisicoquímica de la vida	<ul style="list-style-type: none"> • 2 - 2 - Los enlaces químicos y su importancia en biología. • 5 - 5 - Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. • 6 - 6 - Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. 	1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	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.	Eval. Ordinaria: • Investigaciones:100%	0,145	• CDIG • CL • CMCT
			1.1.3..Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100%	0,145	• CMCT

		3.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.3.1..Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
			1.3.2..Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT SIEE
		4.Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		5.Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	1.5.1..Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
		6.Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	1.6.1..Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
		7.Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	1.7.1..Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC
		UNIDAD UF5: LOS ÁCIDOS NUCLEICOS		Fecha inicio prev.: 08/11/2022		Fecha fin prev.: 19/11/2022
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias

La base molecular y fisicoquímica de la vida	<ul style="list-style-type: none"> • 2 - 2 - Los enlaces químicos y su importancia en biología. • 5 - 5 - Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. 	1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CL • CMCT 	
			1.1.3..Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT 	
			3.Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	1.3.1..Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
				1.3.2..Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • SIEE
			4.Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
			5.Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	1.5.1..Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT

UNIDAD UF6: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LA CÉLULA EUCARIOTA

Fecha inicio prev.: 22/11/2022

Fecha fin prev.: 17/12/2022

Sesiones prev.: 14

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 1 - La célula: unidad de estructura y función. 2 - 2 - La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. 3 - 3 - Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariontes y eucariontes. Células animales y vegetales. 4 - 4 - La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. 5 - 5 - El ciclo celular. 6 - 6 - La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. 7 - 7 - Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis. 	1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariontes y eucariontes.	2.1.1..Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
		2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.	2.2.1..Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Exposiciones:50% Prueba escrita:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
			2.2.2..Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	2.3.1..Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
		4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
			2.4.2..Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC

		6.Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----------------------------------------------------------------------

UNIDAD UF7: LA CÉLULA PROCARIOTA		Fecha inicio prev.: 10/01/2023		Fecha fin prev.: 14/01/2023		Sesiones prev.: 4
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 1 - La célula: unidad de estructura y función. 2 - 2 - La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. 3 - 3 - Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. 	1.Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.	2.1.1..Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT

UNIDAD UF8: CATABOLISMO Y ANABOLISMO		Fecha inicio prev.: 17/01/2023		Fecha fin prev.: 18/02/2023		Sesiones prev.: 20
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular	<ul style="list-style-type: none"> 8 - 8 - Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. 9 - 9 - Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. 10 - 10 - La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. 	7.Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.	2.7.1..Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT

<p>Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> 11 - 11 - Las fermentaciones y sus aplicaciones. 12 - 12 - La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. 13 - 13 - La quimiosíntesis. 	<p>8.Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.</p>	<p>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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
	<p>9.Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.</p>	<p>2.9.1..Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		<p>2.9.2..Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
	<p>10.Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.</p>	<p>2.10.1..Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
		<p>2.10.2..Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
	<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>2.11.1..Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
	<p>12.Argumentar la importancia de la quimiosíntesis</p>	<p>2.12.1..Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT

UNIDAD UF9: GENÉTICA MENDELIANA		Fecha inicio prev.: 21/02/2023		Fecha fin prev.: 11/03/2023		Sesiones prev.: 12
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias

Genética y evolución	<ul style="list-style-type: none"> 10 - 10 - Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. 	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.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.	3.11.1..Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	3.13.1..Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
			3.13.2..Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT

UNIDAD UF10: GENÉTICA MOLECULAR E INGENIERÍA GENÉTICA		Fecha inicio prev.: 14/03/2023		Fecha fin prev.: 25/03/2023		Sesiones prev.: 8
--------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
Genética y evolución	<ul style="list-style-type: none"> 2 - 2 - Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas. 3 - 3 - El ARN. Tipos y funciones. 4 - 4 - La expresión de los genes. 	1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT

<p>Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 - 5 - Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. • 6 - 6 - Mutaciones y cáncer. • 7 - 7 - Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. • 8 - 8 - La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente. • 9 - 9 - Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. • 11 - 11 - Evidencias del proceso evolutivo. • 12 - 12 - Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. • 13 - 13 - La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. • 14 - 14 - Evolución y biodiversidad. 	<p>2.Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.</p>	<p>3.2.1..Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
	<p>3.Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.</p>	<p>3.3.1..Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
	<p>4.Determinar las características y funciones de los ARN.</p>	<p>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>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
		<p>3.4.2..Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CDIG • CMCT
	<p>5.Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.</p>	<p>3.5.1..Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT
		<p>3.5.2..Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Prueba escrita:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
		<p>3.5.3..Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
	<p>6.Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.</p>	<p>3.6.1..Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT

		3.6.2..Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	7.Contrastar la relación entre mutación y cáncer	3.7.1..Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC
	8.Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	3.8.1..Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT
	9.Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	3.9.1..Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC
	12.Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	3.12.1..Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	15.Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	3.15.1..Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT

UNIDAD UF11: MICROBIOLOGÍA		Fecha inicio prev.: 28/03/2023		Fecha fin prev.: 08/04/2023		Sesiones prev.: 8
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias

El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 1 - Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. 2 - 2 - Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. 3 - 3 - Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. 4 - 4 - Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. 5 - 5 - La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología. 	1.Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	4.1.1..Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
		2.Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	4.2.1..Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CMCT
		3.Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	4.3.1..Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Trabajos:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		4.Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	4.4.1..Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
		5.Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.	4.5.1..Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
			4.5.2..Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT
		6.Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	4.6.1..Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> CEC CL CMCT

			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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------------------------------------------------------------------------

UNIDAD UF12: INMUNOLOGÍA		Fecha inicio prev.: 26/04/2023		Fecha fin prev.: 06/05/2023		Sesiones prev.: 8
---------------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	---------------------------	--------------	---------------------	--------------

La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • 1 - 1 - El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. • 2 - 2 - La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. • 3 - 3 - Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. • 4 - 4 - Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. • 5 - 5 - Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. • 6 - 6 - Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. • 7 - 7 - Sistema inmunitario y cáncer. • 8 - 8 - Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. • 9 - 9 - El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión 	1.Desarrollar el concepto actual de inmunidad.	5.1.1..Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
		2.Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.	5.2.1..Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones:50% • Prueba escrita:50% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
		3.Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.	5.3.1..Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
		4.Identificar la estructura de los anticuerpos.	5.4.1..Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
		5.Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.	5.5.1..Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT

ética sobre la donación de órganos.	6.Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.	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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC
	7.Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.	5.7.1..Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC
		5.7.2..Describe el ciclo de desarrollo del VIH.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
		5.7.3..Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC
	8.Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.	5.8.1..Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
		5.8.2..Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC
		5.8.3..Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,145	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Metodología

DESCRIPCIÓN

OBSERVACIONES

	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Los criterios metodológicos que han presidido la elaboración, para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, asumen una concepción constructivista del aprendizaje. Esto implica tener en cuenta una serie de criterios metodológicos, que justifican una estructura específica de cada unidad. Estos criterios son los que se exponen en los siguientes puntos.				
Aprendizaje significativo. Para que los conocimientos científicos sean interiorizados, las nuevas ideas tienen que tener sentido para el alumno, es decir, que se apoye en experiencias cercanas a él, bien de su entorno vital o bien correspondiendo a aprendizajes anteriores. El lenguaje ha de ser directo, concreto y claro, destacando las ideas principales y con una estructura lógica que se mantenga durante la etapa. Los ejemplos y situaciones también han de ser concretos que sirvan de soporte a la introducción de los conceptos. Diseñar actividades diversas que permitan la aplicación de las tareas científicas a contextos diferentes y, en la medida de lo posible, a contextos nuevos pero cotidianos, intentando conseguir un aprendizaje significativo, en si mismo motivador, en el sentido de que se trata de un aprendizaje funcional.				
Progresión en la complejidad. Para que los alumnos puedan ir asimilando, construyendo los nuevos contenidos, haremos una progresión en la complejidad de los mismos dentro de cada unidad, con diferentes grados de dificultad y exigencias, llegando a distintos niveles de profundización. Existirá también una progresión en la complejidad a lo largo de la etapa, siendo más experimental en 4º de la ESO. Por otro lado se darán diferentes grados de "dirigimos " e " intervencionismo " por parte del profesor en el aprendizaje, dependiendo de la naturaleza de la ciencia que se esté estudiando, de la edad del alumno/a, y de la diversidad del aula.				
La clase estará organizada en ocasiones en pequeños grupos, existiendo diversas razones que lo justifican, desde favorecer el nivel de participación y la creatividad necesaria en la emisión de hipótesis y el diseño de experimentos, hasta hacer posible el papel estimulante que tiene el aprendizaje entre iguales. Tras la realización de cada actividad se produce una puesta en común antes de pasar a la siguiente., lo que permite mantener la unidad de la clase, sin que se produzcan desfases considerables. Puede ocurrir que en ocasiones el trabajo en grupo no de el resultado esperado. Debemos plantear si el trabajo del grupo no ha sido eficaz, o bien, si la secuenciación de actividades no ha sido adecuada., debiendo entonces reformular las actividades planteadas.				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Alumnos con necesidades educativas no significativas.	Para estos alumnos se realizarán, puntualmente, adaptaciones curriculares no significativas (cambios para dar respuesta a las diferencias individuales de los alumnos o a sus dificultades de aprendizaje transitorias sin eliminar contenidos esenciales ni objetivos básicos del área).			

Alumnos de altas capacidades	A estos alumnos se les realizará un Plan de Trabajo Individualizado donde se seleccionarán aquellos estándares de aprendizaje que se desea profundizar. En relación con estos estándares se les preparará actividades complementarias y de refuerzo.			
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Evaluación

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La evaluación inicial será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo por parte del equipo docente y para su adecuación a las características y los conocimientos del alumnado. A partir de aquí, se adoptarán las medidas pertinentes de apoyo, ampliación y refuerzo o recuperación para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. La evaluación tendrá en consideración tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el logro de los objetivos de la etapa. Los criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave, a través de las diversas actividades y tareas que se desarrollan en el aula.				

Criterios de calificación

Evaluación ordinaria	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Se utilizarán cada uno de los instrumentos de evaluación seleccionados para cada estándar de aprendizaje: pruebas escritas, actividades, trabajos, proyectos y/o exposiciones, y se calificará atendiendo a la ponderación que se ha hecho de cada uno de ellos en cada caso. Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a cinco.				

Recuperación de alumnos en evaluación ordinaria	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Al término de cada evaluación se realizará una prueba escrita que versará sobre los estándares que se evalúan con prueba escrita. En relación con los estándares que se evalúan con otros instrumentos, el alumno tendrá que presentar los trabajos o investigaciones de aquellos estándares que no hayan sido superados. El alumno tendrá que sacar una nota superior a 5 para recuperar.				

Recuperación de alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores (Pendientes)	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Se realizará una prueba escrita, basada en los estándares de aprendizaje que se han seleccionado en esta programación para la evaluación extraordinaria, en la fecha determinada por el Departamento y Jefatura de Estudios				

Recuperación de alumnos absentistas	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Los alumnos absentistas tendrán que presentarse a un examen de recuperación en el mes de junio. Dicha prueba escrita estará basada en los estándares de aprendizaje que se han seleccionado en esta programación para la evaluación extraordinaria.

Recuperación de alumnos en evaluación extraordinaria (Septiembre)

OBSERVACIONES

Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
-------	-----------------	-----------------	-----------------

A estos alumnos se les realizará una prueba escrita en junio. Esta prueba versará sobre los contenidos asociados a aquellos estándares que han sido señalados en la presente programación para ser evaluados en la evaluación extraordinaria y que han sido impartidos durante el curso. El alumno tendrá que sacar una nota superior a 5 para aprobar.

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN

OBSERVACIONES

Cuaderno de clase

Biblioteca de aula.

Cañón de proyección

Pizarra digital.

Presentaciones sobre las unidades formativas.

Lecturas complementarias extraídas de prensa y revistas divulgativas.

Actividades complementarias y extraescolares

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Visita a la facultad de Biología y Medicina		✓		Javier Chaparro Fuster	

Tratamiento de temas transversales

DESCRIPCIÓN

OBSERVACIONES

Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
-------	-----------------	-----------------	-----------------

La normativa determina una serie de aspectos y elementos que por su importancia en la formación de los alumnos no han de vincularse específicamente a ninguna materia, sino que deben abordarse en todas ellas siempre que los contextos educativos y las oportunidades de trabajo en el aula así lo permitan o requieran. Por este motivo adquieren la consideración de transversales y están directamente relacionados con la educación en valores orientada a la formación del alumno como ciudadano del mundo. Los más relevantes son los que se indican en las observaciones.

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El

aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia. El respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y al estado de derecho. El rechazo a la violencia terrorista y el respeto y la consideración a las víctimas del terrorismo, así como la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia. El desarrollo sostenible y el medioambiente. Los riesgos de explotación y abuso sexual. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. La protección ante emergencias y catástrofes. Desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la

ética empresarial, a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico. Educación y seguridad vial, mejora de la convivencia y prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículos a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Medidas de mejora

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la lectura

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Lectura comprensiva diaria del libro de texto en clase y realización de esquemas.	
Lectura de artículos de prensa y divulgación científica que permitan promover el debate y el sentido crítico.	
Realización de búsquedas de información de los temas tratados en clase utilizando diversos medios.	

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la escritura

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Realización de informes de las prácticas realizadas en el laboratorio.	
Realización de trabajos escritos de los proyectos de investigación desarrollados durante el curso.u	

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito oral

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Realización de debates en clase sobre temas tratados en las unidades.	
Realización de exposiciones sobre los proyectos de investigación realizados durante el curso.	
Realización diaria de preguntas orales sobre los temas tratados en las unidades formativas.	

Indicadores del logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente

COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE DURANTE EL TRIMESTRE	OBSERVACIONES
Se realizará una reunión del equipo docente al principio del curso.	
Se realizará una reunión del equipo docente al término de cada trimestre, en el que se indicará el nivel de logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente, en el modelo general del IES Ingeniero de la Cierva.	
AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	OBSERVACIONES
Número de clases durante el trimestre	
Estándares de aprendizaje evaluables durante el trimestre	
Estándares programados que no se han trabajado	
Propuesta docente respecto a los estándares de aprendizaje no trabajados: a) Se trabajarán en el siguiente trimestre; b) Se trabajarán mediante trabajo para casa durante el periodo estival; c) Se trabajarán durante el curso siguiente; d) No se trabajarán; e) Otros (especificar)	
Organización y metodología didáctica: ESPACIOS	
Organización y metodología didáctica: TIEMPOS	
Organización y metodología didáctica: RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	
Organización y metodología didáctica: AGRUPAMIENTOS	
Organización y metodología didáctica: OTROS (especificar)	
Idoneidad de los instrumentos de evaluación empleados	
Otros aspectos a destacar	
CONSECUCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE EL TRIMESTRE	OBSERVACIONES
Resultados de los alumnos en todas las áreas del curso. Porcentaje de alumnos que obtienen determinada calificación, respecto al total de alumnos del grupo	
Resultados de los alumnos por área/materia/asignatura	
Áreas/materias/asignaturas con resultados significativamente superiores al resto	
Áreas/materias/asignatura con resultados significativamente inferiores al resto de áreas del mismo grupo	
Otras diferencias significativas	
Resultados que se espera alcanzar en la siguiente evaluación	
GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO	OBSERVACIONES
Grado de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza: a) Trabajo cooperativo; b) Uso de las TIC; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)	
Propuestas de mejora formuladas por los alumnos	
Grado de satisfacción de las familias con el proceso de enseñanza: a) Agrupamientos; b) Tareas escolares para casa; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)	
Propuestas de mejora formuladas por las familias	

Evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
-------------	---------------

	Curso	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre
El departamento realizará al menos una vez al trimestre, una evaluación de los procesos de enseñanza- aprendizaje llevados a cabo por el mismo y en los diferentes cursos y niveles. Se evaluarán las aplicaciones informáticas que se han utilizado en el aula, así como el desarrollo conceptual y procedimental de las materias, analizando y valorando las consecuencias que las mismas han tenido sobre los alumnos (motivación, comprensión, descontento, monotonía etc.). También se evaluarán los Laboratorios realizados en este curso, así como las seguimiento y desarrollo de las clases de recuperación.				
La evaluación tendrá también un carácter continuo y formativo e incluirá referencias a aspectos tales como: La organización del aula. El aprovechamiento de los recursos del centro. La relación entre profesor y alumnos. La relación entre profesores. La convivencia entre alumnos. También se llevará a cabo mensualmente, un seguimiento y evaluación de la programación didáctica.				

Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre