



COLEGIO
San Jose
NIÑO JESUS



Reinosa
MENESIANOS

RESUMEN PROGRAMACIÓN ACT 4º ESO

CURSO 2025-2026

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

Criterios de evaluación y saberes básicos de la asignatura.

Distribución temporal de criterios, saberes e instrumentos de evaluación.

COMPETENCIAS	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
<p>I</p> <p>CE 2 FyQ: Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.</p> <p>CE 3 FyQ Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del</p>	<p>- Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p> <p>(Física y Química - 4º ESO - CE2 - Criterio 2.2) 5%</p>	<p>SA1 Divulgación científica</p> <ul style="list-style-type: none"> Las destrezas científicas básicas*. <p>Otros saberes: Actividad Científica: divulgación, bulos, Física y Química de la vida cotidiana</p> <p>SA 6 TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las destrezas científicas básicas*. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. 	<p>SA1 Divulgación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Artefacto Prueba oral <p>SA6 TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Prueba oral · Presentaciones y representaciones prácticas. ·Producciones visuales y audiovisuales. ·Documentos, informes, tablas, gráficas...

<p>lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas. STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.</p> <p>CE 2 ByG Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4 15%</p>			
	<p>- Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.</p> <p>(Física y Química - 4º ESO - CE3 - Criterio 3.1) 5%</p>	<p>SA2 Números Reales: A. Sentido numérico 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones. 4. Relaciones. 5. Razonamiento proporcional. 6. Educación financiera. B. Sentido de la medida. 1. Medición. 2. Cambio.</p> <p>SA3 El teatro de la vida: A. Proyecto científico. B. Geología. C. La célula D. Genética y evolución. Otros saberes: Ecología y medioambiente: Atmósfera. Hidrosfera. Biosfera. Ecosistemas. Biotopo. Biocenosis. Ciclos biogeoquímicos. El suelo. Cambio climático. Desarrollo sostenible</p> <p>SA4 Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las destrezas científicas básicas. Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC. 	<p>SA2 Números Reales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuaderno de clase Prueba escrita <p>SA3 El teatro de la vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Representación teatral Cuaderno de clase Producciones visuales y audiovisuales Documentos, informes <p>SA4 Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Prueba oral · Presentaciones y representaciones prácticas. ·Producciones visuales y audiovisuales. ·Documentos, informes, tablas, gráficas... ·Artefactos: cubos de los elementos

		<p>SA5 Álgebra: D. Sentido algebraico. 1. Patrones. 2. Modelo matemático. 3. Variable. 4. Igualdad y desigualdad. 5. Relaciones y funciones.</p> <p>SA8 Tie Break: C. Sentido espacial. 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. 2. Movimientos y transformaciones. 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p>	<p>SA5 Álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de clase • Prueba escrita <p>SA8 Tie Break:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de clase • Prueba escrita • Artefacto: maqueta
	<p>- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.</p> <p>(Biología y Geología - 4º ESO - CE2 - Criterio 2.3)</p> <p>5%</p>		

COMPETENCIAS	Criterios de evaluación	• Saberes Básicos	• Instrumentos de evaluación
<p>II</p> <p>CE 1 Mate</p> <p>. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>(Matemáticas - 4º ESO - CE1 - Criterio 1.1)</p> <p>5%</p>	<p>SA7 Demasiado deporte virtual: E. Sentido estocástico. 1. Organización y análisis de datos 2. Incertidumbre. 3. Inferencia.</p>	<p>SA7 Demasiado deporte virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de clase • Documentos, informes, tablas, gráficas...

<p>CE 1 Mate . Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>- Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (Matemáticas - 4º ESO - CE1 - Criterio 1.3) 5%</p>		<p>En todas las SA hay coevaluación dentro de cada grupo.</p>
<p>CE 2 Mate . Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3. 15%</p>	<p>-Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (Matemáticas - 4º ESO - CE2 - Criterio 2.1) 5%</p>		

<ul style="list-style-type: none"> COMPETENCIAS 	<ul style="list-style-type: none"> Criterios de evaluación
<p>III CE 3 ByG Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2,</p>	<p>-Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p>

<p>CPSAA3, CE3. CE 2 FyQ Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas. CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. CE 3 ByG Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p> <p>15%</p>	<p>(Biología y Geología - 4º ESO - CE3 - Criterio 3.1)</p> <p>5%</p>
	<p>- Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.</p> <p>(Física y Química - 4º ESO - CE2 - Criterio 2.3)</p> <p>5%</p>
	<p>- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p> <p>(Biología y Geología - 4º ESO - CE3 - Criterio 3.2)</p> <p>5%</p>

• COMPETENCIAS	• Criterios de evaluación
<p>IV</p> <p>CE 5 ByG Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.</p> <p>CE 2 ByG Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p> <p>10%</p>	<p>- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.</p> <p>(Biología y Geología - 4º ESO - CE5 - Criterio 5.1)</p> <p>5%</p>
	<p>-</p> <p>Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (Biología y Geología - 4º ESO - CE5 - Criterio 2.2)</p> <p>5%</p>

• COMPETENCIAS	• Criterios de evaluación
<p>V</p> <p>CE 2 ByG Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4</p> <p>CE 3 FyQ Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas. STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.</p> <p>CE 7 Mate Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p> <p>15%</p>	<p>- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información (Biología y Geología - 4º ESO - CE2 - Criterio 2.1)</p> <p>5%</p>
	<p>- Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.. (Física y Química - 4º ESO - CE3 - Criterio 3.2)</p> <p>5%</p>
	<p>- Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. (Origen Matemáticas - 4º ESO - CE7 - Criterio 7.2)</p> <p>5%</p>

• COMPETENCIAS	• Criterios de evaluación
<p>VI</p> <p>CE 6 ByG Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.</p> <p>CE 6 Mate Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> <p>10%</p>	<p>- Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes. (Biología y Geología - 4º ESO - CE6 - Criterio 6.1)</p> <p>5%</p>
	<p>- Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (Matemáticas - 4º ESO - CE6 - Criterio 6.1)</p> <p>5%</p>

• COMPETENCIAS	• Criterios de evaluación
<p>VII</p> <p>CE 2 Mate Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p>CE 1 Mate . Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> <p style="text-align: center;">10%</p>	<p>- Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p> <p>(Matemáticas - 4º ESO - CE2 - Criterio 2.2) 5%</p> <hr/> <p>- Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.</p> <p>(Matemáticas - 4º ESO - CE2 - Criterio 1.2) 5%</p>
• COMPETENCIAS	• Criterios de evaluación
<p>VIII.</p> <p>CE 3 ByG Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y</p>	<p>- Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación,</p>

<p>cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3</p>	<p>respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. . (Biología y Geología - 4º ESO - CE3 - Criterio 3.5) 5%</p>
<p>CE 6 FyQ Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1. 10%</p>	<p>- Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.. (Física y Química - 4º ESO - CE2 - Criterio 6.1) 5%</p>

*Las destrezas científicas básicas:

- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.
- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico- matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

TEMPORALIZACIÓN:

1ª EV:		2ª EV:					3ª EV:			
SA1: FyQ “Divulgación científica vs bulos		SA4: FyQ “La tabla periódica en cubos”					SA7: FyQ “TCM a través de experimentos”			
SA2: Matemáticas “Los números reales”		SA5: Matemáticas “Aventuras algebraicas”					SA8: Matemáticas “Demasiado deporte virtual” Estadística			
SA3: ByG “El teatro de la vida”		SA6: ByG “Ring of fire”					SA9: Matemáticas “Tie Break” Geometría			
ACT II										
Competencias Específicas (CE)	Criterios de Evaluación (CEv)	SA1	SA2	SA3	SA 4	SA 5	SA 6	SA 7	SA 8	
I CE 2 FyQ CE 3 FyQ CE 2 ByG	FyQ 2.2	X		X			X			
	FyQ 3.1	X	X		X	X	X		X	
	ByG 2.3	X			X		X			
II CE 1 Mate CE 2 Mate	Mate 1.1		X			X		X	X	
	Mate 1.3	X	X			X			X	
	Mate 2.1					X		X		
III CE 3 ByG CE 2 FyQ	ByG 3.1	X					X			
	FyQ 2.3	X					X	X		
	ByG 3.2			X	X		X	X	X	
IV CE 2 ByG CE 4 ByG	ByG 5.1			X	X			X		
	ByG 2.2			X				X		
V CE 2 ByG CE 3 FyQ CE 7 Mate	ByG 2.1			X	X		X			
	FyQ 3.2	X					X		X	
	Mate 7.2	X					X	X		
VI CE 6 ByG CE 6 Mate	ByG 6.1				X		X	X	X	
	Mate 6.1					X		X		
VII CE 1 Mate CE 2 Mate	Mate 2.2	X				X		X		
	Mate 1.2					X	X		X	
VIII CE 3 ByG CE 6 FyQ	ByG 3.5			X						
	FyQ 6.1						X			

