

## ANEXO I: Temporalización de las Unidades Didácticas Ámbito Científico Tecnológico 3º ESO

PRIMER TRIMESTRE	
Ud 1. Números enteros. Divisibilidad (septiembre)	Ud 11. El método científico (septiembre)
Ud 2. Fracciones y nº decimales (octubre)	Ud 12. Magnitudes y su medida (octubre)
Ud 3. Potencias y raíces (noviembre)	Ud 13. Los seres vivos. Clasificación y funciones (octubre- noviembre)
Ud 4. Porcentajes y proporcionalidad(diciembre)	Ud 14. Microorganismos. Reinos moneras, protoctistas y hongos (noviembre-diciembre)
SEGUNDO TRIMESTRE	
Ud 5. Polinomios (enero)	Ud 15. Las plantas (enero)
Ud 6. Ecuaciones de 1º y 2º orden (febrero)	Ud 16. Los animales (enero- febrero)
Ud 7. Sistemas de ecuaciones(marzo)	Ud 17. Ecología y sostenibilidad (febrero-marzo)
	Ud 18. La organización del ser humano. Salud y enfermedad (marzo)
TERCER TRIMESTRE	
Ud 8. Triángulos(abril)	Ud 19. La nutrición (abril)
Ud 9. Semejanza (mayo)	Ud 20. La relación (mayo)
Ud 10. Figuras en el espacio(junio)	Ud 21. La reproducción (junio)

**ANEXO II: Relación de las competencias específicas con los criterios de evaluación, saberes y unidades didácticas **Ámbito Científico Tecnológico 3º ESO****

Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	U.D.
<p>1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p>	<p>1.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.</p>	<p>ACT.1.A.2.3 Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.</p>	<p>1, 2, 3</p>
		<p>ACT.1.A.3.1 Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p>	<p>1, 2, 3</p>
		<p>ACT.1.A.4.2 Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.</p>	<p>1</p>
		<p>ACT.1.C.3 Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.</p>	<p>10</p>
		<p>ACT.1.D.2.1 Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas y otras situaciones .</p>	<p>5, 6, 7</p>

		ACT.1.B.2.1 Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.	12
	1.2 Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	ACT.1.A.3.4 Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	1, 2, 3
		ACT.1.A.3.5 Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.	1, 2, 3
		ACT.1.B.2.2 Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida	12
		ACT.1.C.3 Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.	10
		ACT.1.F.3.2 Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2. Reconocer y utilizar	2.1 Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos	ACT.1.A.3.2 Reconocimiento y	1, 2, 3

<p>conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, CD1, CD2, CE1</p>	<p>y experiencias matemáticas formando un todo coherente</p>	<p>aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas</p>	
		<p>ACT.1.C.1.1 Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p>	<p>8, 10</p>
		<p>ACT.1.C.1.2 Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.</p>	<p>9</p>
		<p>ACT.1.C.2 Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación,</p>	<p>9</p>
		<p>ACT.1.D.1.1 Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p>	<p>5, 6, 7</p>
		<p>ACT.1.D.1.2 Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</p>	<p>5, 6, 7</p>
	<p>2.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.</p>	<p>ACT.1.A.2.6 Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.</p>	<p>4</p>
	<p>ACT.1.D.1.2 Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</p>	<p>5, 6, 7</p>	
<p>3. Comprender cómo las</p>	<p>3.1 Establecer conexiones entre el mundo real y las</p>	<p>ACT.1.A.1.2 Utilización del conteo</p>	<p>1, 2, 3</p>

<p>ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p> <p>CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1</p>	<p>matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.</p>	<p>para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.</p>	
		<p>ACT.1.A.5.1 Razones y proporciones de comprensión y representación de las relaciones cuantitativas.</p>	4
		<p>ACT.1.A.5.2 Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.</p>	4
	<p>3.2 Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>ACT.1.A.3.5 Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.</p>	1, 2, 3
		<p>ACT.1.C.4.2 Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).</p>	8, 9, 10
		<p>ACT.1.D.1.2 Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</p>	5, 6, 7

		ACT.1.D.2.2 Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.	5, 6, 7
		ACT.1.G.5 Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.G.6 Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
	3.3 Reconocer, cómo a lo largo de la historia la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.1.C.4.1 Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	8, 9, 10
		ACT.1.C.4.2 Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).	8, 9, 10
		ACT.1.D.1.2 Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	5, 6, 7
		ACT.1.F.3.2 Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

		desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	
		ACT.1.G.6 Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.  STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.	4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	ACT.1.F.1.2 Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autoregulación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.1.F.1.1 Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		ACT.1.F.1.3 Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		ACT.1.F.2.2 Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del	5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	ACT.1.Ñ.3 Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.	17
		ACT.1.Ñ.4 Descripción de las interacciones entre atmósfera,	17

<p>relieve e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.</p>	<p>5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.</p>	<p>hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.</p>	
		<p>ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>
		<p>ACT.1.N.3 Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes en los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).</p>	<p>14, 15, 16</p>
		<p>ACT.1.N.4 Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p>	<p>14, 15, 16</p>
<p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.</p>	<p>ACT.1.A.1.2 Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números</p>	<p>1, 2, 3</p>
		<p>ACT.1.A.2.1 Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.</p>	<p>1, 2, 3</p>
		<p>ACT.1.D.1.1 Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p>	<p>5, 6, 7</p>
		<p>ACT.1.D.1.2 Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez</p>	<p>5, 6, 7</p>



CCL1, STEM1, STEM2,STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.		modelizada.	
	6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	ACT.1.A.5.3 Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).	4
		ACT.1.B.3.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.	10
		ACT.1.B.3.3 Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.	8
		ACT.1.G.5 Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.G.6 Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y	ACT.1.A.3.1 Aplicación de estrategias de cálculo mental con números	1, 2, 3	

<p>emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.</p>	naturales, enteros, fracciones y decimales.	
	ACT.1.B.1.2 Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	12
	ACT.1.B.3.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.	8, 10
	ACT.1.G.1 Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
	ACT.1.Ñ.5 Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.	17
<p>6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso</p>	ACT.1.A.2.2 Realización de estimaciones con la precisión requerida.	1, 2, 3
	ACT.1.A.3.4 Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	1, 2, 3
	ACT.1.B.2.2 Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida	12
	ACT.1.F.1.3 Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	ACT.1.G.4 Empleo de diversos	11, 12, 13, 14,

		entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
<p>7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.</p> <p>CCL1,CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2,CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.</p>	<p>7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>ACT.1.G.1 Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p>	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		<p>ACT.1.G.2 Realización de un trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p>	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
	<p>7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando</p>	<p>ACT.1.G.1 Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de</p>	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

	<p>estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p>	
		<p>ACT.1.G.2 Realización de un trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>
		<p>ACT.1.G.4 Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>
		<p>ACT.1.G.5 Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>

		diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	
		ACT.1.Ñ.1 Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.	17
		ACT.1.Ñ.2 Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	17
	7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.1.G.2 Realización de un trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

		diferenciación entre correlación y causalidad.	
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.1.A.3.3 Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas	1, 2, 3	
	ACT.1.B.1.1 Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	12	
	ACT.1.D.2.3 Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.	5, 6, 7	
	ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.1.A.3.3 Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas	1, 2, 3	
	ACT.1.B.1.1 Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	12	
	ACT.1.G.8 Estrategias de cooperación y	11, 12, 13, 14,	

		funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
	7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.1.G.2 Realización de un trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
	7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de	ACT.1.G.7 Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora en la sociedad. La ciencia en Andalucía.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

	aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.1.Ñ.7 Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.	17
<p>8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.</p>	<p>8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	ACT.1.A.1.1 Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.)	1, 2, 3
		ACT.1.A.4.4 Identificación de patrones y regularidades numéricas	5, 6, 7
		ACT.1.N.3 Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes en los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).	14, 15, 16
		ACT.1.O.1 Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en la nutrición, la relación y la reproducción.	19, 20, 21
	<p>8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.</p>	ACT.1.A.4.4 Identificación de patrones y regularidades numéricas	5, 6, 7
		ACT.1.C.4.1 Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	8, 9, 10
		ACT.1.Ñ.5 Análisis del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.	17
		ACT.1.P.1 Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su	19



		importancia.	
		ACT.1.Q.2 Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.	18
		ACT.1.Q.4 Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.	18
9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las	9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	ACT.1.G.4 Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.M.1 Reflexión sobre la célula como unidad estructural funcional de los seres vivos.	13
		ACT.1.N.1 Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protoctistas, fungi, vegetal y animal.	14, 15, 16
	9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos,	ACT.1.A.2.5 Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.	1, 2, 3

<p>reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.</p>	<p>informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>ACT.1.G.4 Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>
		<p>ACT.1.Ñ.4 Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.</p>	<p>17</p>
	<p>9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p>ACT.1.M.2 Reconocimiento de la célula procariota y sus partes</p>	<p>13</p>
		<p>ACT.1.M.3 Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes</p>	<p>13</p>
	<p>9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.</p>	<p>ACT.1.G.2 Realización de un trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>

		sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	
		ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.M.4 Estrategias y destrezas de observación y comparación de células al microscopio.	13
<p>10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.</p> <p>CCL2, CCL3, CP1, STEM3,STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.</p>	<p>10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.</p>	ACT.1.A.2.4 Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica	1, 2, 3
		ACT.1.A.4.1 Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.	1, 2, 3
		ACT.1.A.4.3 Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentales con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.	2, 4
		ACT.1.B.3.3 Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.	8

		ACT.1.C.1.3 Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.	8, 9, 10
		ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.N.2 Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.	14, 15, 16
		ACT.1.N.3 Estrategias de reconocimientos de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales)	14, 15, 16
		ACT.1.O.1 Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en la nutrición, la relación y la reproducción.	19, 20, 21
		ACT.1.Q.1 Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.	18
		ACT.1.Q.3 Análisis de los mecanismos	18

		de defensa del organismo frente a los agentes patógenos , barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de las enfermedades infecciosas.	
	10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.G.5 Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.Ñ.5 Análisis del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.	17
		ACT.1.Ñ.6 Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente)	17
		ACT.1.Q.2 Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la	18

		prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.	
<p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos</p>	<p>11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.</p>	<p>ACT.1.G.2 Realización de un trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>
		<p>ACT.1.G.3 Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.</p>	<p>11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</p>
		<p>ACT.1.N.4 Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p>	<p>14, 15, 16</p>
		<p>ACT.1.Ñ.1 Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p>	<p>17</p>

<p>medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>CCL3, CCL5, CP3, STEM3,STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.</p>		ACT.1.Ñ.2 Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	17
	<p>11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	ACT.1.G.1 Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.G.5 Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
		ACT.1.N.5 Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	14, 15, 16
		ACT.1.Ñ.6 Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente)	17
		ACT.1.Ñ.7 Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.	17
		ACT.1.Ñ.8 Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los	17

		Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.	
	11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	ACT.1.F.2.1 Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		ACT.1.F.2.2 Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		ACT.1.F.3.1 Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10



### **ANEXO III: Temporalización de las Unidades Didácticas Ámbito Científico Tecnológico 4º ESO**

PRIMER TRIMESTRE		
<u>Tema 1:</u> Sentido numérico (septiembre – Octubre)	<u>Tema 6:</u> El método científico (septiembre – octubre)	<u>Tema 11:</u> Rocas y minerales (septiembre – Diciembre)
<u>Tema 2:</u> Álgebra (Noviembre – Diciembre)	<u>Tema 7:</u> La Materia (octubre – Diciembre)	
SEGUNDO TRIMESTRE		
<u>Tema 3:</u> Funciones (enero – Marzo)	<u>Tema 8:</u> Compuestos químicos (enero – Febrero)	
	<u>Tema 9:</u> Movimiento y fuerzas (Febrero – Marzo)	
TERCER TRIMESTRE		
<u>Tema 4:</u> Sentido estocástico: Estadística (Abril – Mayo)	<u>Tema 10:</u> Energía y electricidad (Abril – Junio)	<u>Tema 12:</u> Procesos geológicos internos (Abril – Mayo)
<u>Tema 5:</u> Sentido estocástico II: Probabilidad: (Mayo – Junio)		<u>Tema 13:</u> Procesos geológicos Externos (Mayo– Junio)

**ANEXO IV: Relación de las competencias específicas con los criterios de evaluación, saberes y unidades didácticas**  
**Ámbito Científico Tecnológico 4º ESO**

Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	U.D.
<p>1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3</p>	<p>1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema y proporcionando una representación matemática adecuada.</p>	ACT.2.D.5.1.	3
		ACT.2.D.5.2.	3, 9
		ACT.2.D.6.1.	3, 9
	<p>1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico matemático, verbalizando de forma clara y concisa el procedimiento seguido, y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.</p>	ACT.2.A.1.1.	1, 2, 3, 4
		ACT.2.A.1.2.	1, 4
		ACT.2.D.4.4.	2, 3, 9
		ACT.2.F.3.2.	1, 2, 3, 4, 5
	<p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos</p>	<p>2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p>	ACT.2.D.2.1.
ACT.2.D.2.2.			1, 2
ACT.2.E.1.6.			4
ACT.2.J.1.			9, 12
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos		ACT.2.D.3.	2, 3

y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, CD1, CD2, CE1	matemáticos aplicando conocimientos y experiencias, enlazando las nuevas ideas matemáticas con ideas previas.	ACT.2.D.2.2.	1, 2
		ACT.2.E.3.5.	5
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.  CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1	3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	ACT.2.E.1.2.	4
		ACT.2.E.2.1.	4
		ACT.2.E.3.4.	5
	3.2. Analizar conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	ACT.2.D.2.2.	1, 2
		ACT.2.D.4.1.	2, 3
		ACT.2.G.5.	TODAS
		ACT.2.G.6.	6, 13
		ACT.2.I.3.	10
	3.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), cómo a lo largo de la historia, la ciencia ha mostrado un proceso constructivo permanente y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	ACT.2.A.1.2.	1, 4
		ACT.2.D.2.2.	1, 2
ACT.2.D.4.1.		2, 3	
ACT.2.G.5.		TODAS	
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y	4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	ACT.2.F.1.2.	TODAS
		ACT.2.F.1.1.	1, 2, 3, 4, 5
	4.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.2.F.1.3.	TODAS
		ACT.2.F.2.2.	TODAS

el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.  STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.			
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.  STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.	5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	ACT.2.L.7.	12
		ACT.2.L.8.	13
	5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	ACT.2.G.3.	4, 6, 10
		ACT.1.L.5.	11, 12, 13
		ACT.1.L.6.	11
	6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.  CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.	6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos complejos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando y analizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	ACT.2.E.1.1.
ACT.2.E.3.1.			5
ACT.2.E.3.2.			5
ACT.2.H.1.			7
ACT.2.H.2.			7
ACT.2.H.3.			7
ACT.2.K.2.			8
6.2. Expresar problemas matemáticos complejos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.		ACT.2.E.1.4.	4
		ACT.2.E.1.5.	4
		ACT.2.E.2.2.	4
		ACT.2.H.1.	7
		ACT.2.K.2.	8
		ACT.1.G.5.	TODAS
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica de diversa complejidad y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y		ACT.1.G.6.	6, 13
		ACT.2.D.4.2.	2, 3, 9
	ACT.2.E.3.3.	5	
	ACT.2.G.1.	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	

	estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.2.I.2.	10
		ACT.2.I.3.	10
	6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos de diversa complejidad movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.2.E.1.7.	4
		ACT.2.F.1.3.	TODAS
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.  CCL1,CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2,CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.	7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.2.I.1.	10
		ACT.2.I.2.	10
		ACT.2.I.5.	10
		ACT.2.G.1.	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
		ACT.2.G.2.	6, 8
		ACT.2.H.4.	7
		ACT.2.K1.	7, 8
	7.2. Estructurar los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	ACT.2.E.2.3.	4
		ACT.2.I.1.	10
		ACT.2.I.2.	10
		ACT.2.I.5.	10
		ACT.2.K.3.	8
		ACT.2.K.4.	8
	7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	ACT.2.G.3.	4, 6, 10
		ACT.2.G.4.	6, 8
		ACT.2.I.4.	10
		ACT.2.J.2.	9
	7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	ACT.2.D.4.3.	2, 3, 9
		ACT.2.D.5.5.	3
		ACT.2.G.3.	4, 6, 10
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, asumiendo	ACT.2.D.4.3.	2, 3, 9	

	responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.2.D.5.5.	3
		ACT.2.G.8.	3, 4, 5, 6
		ACT.2.I.3.	10
	7.6. Presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.2.G.2.	6, 8
	7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.2.G.7.	6, 12
		ACT.2.H.4.	7
		ACT.2.I.5.	10
8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.  STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.	8.1. Resolver problemas cotidianos complejos o dar explicación a procesos naturales, trabajando la abstracción para determinar los aspectos más relevantes, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	ACT.2.D.1.2.	2
		ACT.2.D.2.1.	2
		ACT.2.D.6.2.	3, 9
		ACT.2.D.6.3.	3, 9
		ACT.2.L.2.	11
		ACT.2.L.9.	12, 13
	8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos, algoritmos y fuentes contrastadas.	ACT.2.D.1.1.	2
		ACT.2.D.2.1.	2
		ACT.2.L.4.	11
	9. Interpretar, argumentar,	9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los	ACT.2.D.3.

<p>producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.</p> <p>CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.</p>	<p>saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.</p>	ACT.2.E.2.3.	4
		ACT.2.G.4.	6, 8
		ACT.2.J.1.	9, 12
		ACT.2.L.1.	11
		ACT.2.L.5.	11, 12, 13
	<p>9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	ACT.2.D.5.3.	3, 9
		ACT.2.D.5.4.	3, 9
		ACT.2.G.4.	6, 8
		ACT.2.L.4.	11
	<p>9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	ACT.2.H.5.	7
		ACT.2.L.2.	11
		ACT.2.L.3.	11
	<p>9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el respeto por las instalaciones.</p>	ACT.2.G.2.	6, 8
		ACT.2.G.3.	4, 6, 10

<p>10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.</p> <p>CCL2, CCL3, CP1, STEM3,STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.</p>	<p>10.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para el correcto trabajo autónomo y cooperativo de saberes científicos, seleccionando, analizando críticamente y representando información, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.</p>	ACT.2.E.1.3.	4
		ACT.2.G.3.	4, 6, 10
		ACT.2.L.6.	11
	<p>10.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, la consulta de información y la creación de contenidos distinguiendo la que tiene un origen científico de las pseudociencias o bulos.</p>	ACT.2.G.3.	4, 6, 10
		ACT.2.G.5.	TODAS
	<p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica</p>	<p>11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.</p>	ACT.2.G.2.
ACT.2.G.3.			4, 6, 10
ACT.2.L.6.			11
<p>11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la</p>		ACT.2.G.1.	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
		ACT.2.G.5.	TODAS
		ACT.2.I.3.	10



<p>crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, 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, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>CCL3, CCL5, CP3, STEM3,STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.</p>	ciencia.		
	<p>11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.</p>	ACT.2.F.2.1.	6
		ACT.2.F.2.2.	TODAS
		ACT.2.F.3.1.	TODAS