

# RESUMEN PROGRAMACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

## 2º ESO

## Curso 2024/25

*De acuerdo con el Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria, publicado en el BOLETÍN OFICIAL DE CANTABRIA (BOC) el 5/08/2022.*

## COLEGIO SAN JOSÉ-NIÑO JESÚS

**Los criterios de evaluación y los saberes básicos de cada materia para cada uno de los cursos de dichas etapas, así como la distribución temporal de dichos elementos curriculares.**

COMPETENCIAS	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<ul style="list-style-type: none"> <li>CE1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. 18%</li> </ul>	<p>1.1 Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando</p>	<p>SA Maldita gravedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> </ul> <p>Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas</p> <p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> <li>Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> <li>Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</li> <li>Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> </ul>	<p>SA Maldita gravedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Monólogo · Presentaciones y representaciones prácticas.</li> </ul> <p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Prueba oral</li> <li>· Presentaciones y representaciones prácticas.</li> <li>·Producciones visuales y audiovisuales.</li> <li>·Documentos, informes,</li> </ul>	<p>Primer trimestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA Maldita gravedad</li> </ul> <p>Segundo trimestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA Inicial</li> <li>SA Magnitudes Portfolio</li> <li>SA Tabla</li> <li>SA TCM</li> </ul>

	<p>diversidad de deportes y medios de comunicación. 6%</p>	<p>SA Magnitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul> <p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas.</li> <li>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.</li> <li>Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>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.</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>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.</li> </ul> <p>SA Reacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul>	<p>tablas, gráficas...</p> <p>SA Magnitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba oral</li> <li>Presentaciones y representaciones prácticas.</li> <li>Producciones visuales y audiovisuales.</li> <li>·Documentos, informes, tablas, gráficas...</li> </ul> <p>SA Tabla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Prueba oral</li> <li>· Presentaciones y representa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SA Reacciones</li> <li>Porfolio</li> </ul> <p>Tercer trimestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA 3,2,1 Ignición</li> <li>SA Energía</li> <li>Porfolio</li> </ul>
--	--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> <li>• Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> <li>• Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.</li> <li>• Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</li> </ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li> <li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales</li> </ul>	<p>ciones prácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ·Produccion es visuales y audiovisuales.</li> <li>• ·Documentos, informes, tablas, gráficas...</li> <li>• ·Artefactos: cubos de los elementos</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ·Prueba oral</li> <li>• · Presentaciones y representaciones prácticas.</li> <li>• ·Produccion es visuales y audiovisuales.</li> <li>• ·Documentos,</li> </ul>	
--	--	--	--	--

		<p>ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</p> <p>PORFOLIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> </li> <li>• El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>informes, tablas, gráficas...</p> <p>SA Reacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ·Prueba oral y prueba escrita</li> <li>• · Presentaciones y representaciones prácticas.</li> <li>• ·Producciones visuales y audiovisuales.</li> <li>• ·Documentos, informes, tablas, gráficas...</li> </ul> <p>SA 3, 2, 1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ·Prueba oral</li> </ul>	
--	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentaciones y representaciones prácticas.</li><li>• Producciones visuales y audiovisuales.</li><li>• Documentos, informes, tablas, gráficas...</li><li>• Artefactos: cohetes</li><li>• Modelizado : Tracker</li></ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba oral</li><li>• Presentaciones y representaciones prácticas.</li><li>• Producciones visuales y</li></ul>	
--	--	--	--	--

			<p>audiovisual es.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ·Documentos, informes, tablas, gráficas, encuestas, estadística</li> <li>• ·Debates</li> </ul> <p>Portfolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ·Producciones visuales</li> <li>• ·Documentos, informes, tablas, gráficas, fórmulas, mapas mentales, esquemas y diagramas, ...</li> <li>• ·Reflexiones</li> </ul>	
	1.2 Resolver los problemas	<p>SA Maldita gravedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul>		

	<p>fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados . 6%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA Reacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> <li>• Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> <li>• Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.</li> </ul>		
--	---	---	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</li> </ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li> <li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> </ul>		
	<p>1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones</p>	<p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• 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.</li> </ul>		

	<p>problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad. 6%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA Reacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> <li>• Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> <li>• Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.</li> <li>• Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</li> </ul> <p>PORFOLIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>- 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li> <li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li> <li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</li> <li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

COMPETENCIAS	Criterios de evaluación	• Saberes Básicos	• Instrumentos de evaluación	• Temporalización Trimestral
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE2.Expresar las observaciones del alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis mediante experimentación científica, indagación y búsqueda de</li> </ul>	<p>2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que</p>	<p>SA Maldita gravedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> </ul> <p>Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas</p> <p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul>		

<p>evidencias, para desarrollar los razonamientos del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de metodologías científicas. CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3 18%</p>	<p>se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciando de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 6%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> <li>• Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> </ul> <p>SA Magnitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• SA Tabla periódica:</li> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones</li> </ul>		
---	--	---	--	--

		<p>monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.</p> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
	<p>2.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias</p>	<p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> <li>• Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> </ul> <p>SA Magnitudes:</p>		

	<p>de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 6%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul> <p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
	<p>2.3 Aplicar las leyes y teorías</p>	<p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que</li> </ul>		

	<p>científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas. 6%</p>	<p>evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> <li>• Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> </ul> <p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA TCM:</p>		
--	--	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• 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. SA Reacciones:</li><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li><li>• Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li><li>• Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.</li><li>• Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</li></ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando</li></ul>		
--	--	---	--	--

		<p>hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li><li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li></ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li><li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li><li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li><li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de</li></ul>		
--	--	--	--	--

		producción de energía eléctrica y empresas vinculadas <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>COMPETENCIAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saberes Básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporalización Trimestral</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CE3. 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</li> </ul>	3.1 Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre	SA Maldita gravedad: <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> </ul> Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas  SA Tabla periódica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas.</li> <li>Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y</li> </ul>		

<p>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. 18%</p>	<p>sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. 6%</p>	<p>formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA Reacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> <li>• Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> </ul>		
---	---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.</li><li>• Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</li></ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li><li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li><li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li><li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</li><li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la</li></ul>		
--	--	--	--	--

		<p>necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</p> <p>PORFOLIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> </li> <li>• El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
	<p>3.2 Utilizar adecuadamente las</p>	<p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que</li> </ul>		

	<p>reglas básicas de la física y la química, incluyendo o el uso de unidades e instrumentos de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 6%</p>	<p>evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> <li>• Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> </ul> <p>SA Magnitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• SA Tabla periódica:</li> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
--	---	--	--	--

		<p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• 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.</li></ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li><li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li><li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li><li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</li><li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención</li></ul>		
--	--	--	--	--



		de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.		
	<p>3.3 Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las</p>	<p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• 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.</li> </ul>		

	<p>instalaciones. 6%</p>	<p>SA Reacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> <li>• Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> <li>• Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.</li> <li>• Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</li> </ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li> <li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li> </ul>		
--	--------------------------	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li></ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li><li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li><li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li><li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</li><li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</li></ul>		
--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>COMPETENCIAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saberes Básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporalización Trimestral</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CE4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, consultando información, creando materiales y comunicando eficazmente en los diferentes entornos de aprendizaje. CCL2, CCL3,</li> </ul>	<p>4.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y</p>	<p>SA Magnitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul> <p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas.</li> <li>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.</li> <li>Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>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.</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la</li> </ul>		

<p>STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4. 16%</p>	<p>analizando críticamente las aportaciones de cada participante. 8%</p>	<p>formación de mezclas y disoluciones. - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.</p> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li> <li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li> <li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li> <li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</li> <li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</li> </ul>		
---	--	---	--	--

		<p>PORFOLIO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</li><li>• 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.</li><li>• 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.</li></ul>		
--	--	---	--	--

		<p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li> <li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> </ul>		
	<p>4.2 Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradiciona</p>	<p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o</li> </ul>		

	<p>les y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. 8%</p>	<p>de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> </ul> <p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
--	--	--	--	--



		<p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• 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.</li></ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las destrezas científicas básicas*.</li><li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li><li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li><li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li><li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</li></ul>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica.</li><li>• Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</li></ul> <p>PORFOLIO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.<ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li></ul></li><li>• El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</li><li>• 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</li></ul>		
--	--	---	--	--

		<p>sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li></ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li><li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li><li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li></ul>		
--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>COMPETENCIAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saberes Básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporalización Trimestral</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CE5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente. CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2</li> </ul>	<p>5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 8%</p>	<p>SA Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</li> <li>Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> <li>Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.</li> <li>Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> </ul> <p>SA Magnitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul> <p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las destrezas científicas básicas.</li> <li>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.</li> </ul>		

16%		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA TCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA Reacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> <li>• Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> <li>• Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> <li>• Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes</li> </ul>		
-----	--	---	--	--

		<p>como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</li> </ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li> <li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> </ul>		
	5.2 Emprender, de forma guiada y de	<p>SA Tabla periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y</li> </ul>		

	<p>acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. 8%</p>	<p>formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li> <li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> </ul> <p>SA Energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas*.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.</li> <li>• Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.</li> <li>• Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.</li> <li>• Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas</li> <li>• Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

• COMPETENCIAS	• Criterios de evaluación	• Saberes Básicos	• Instrumentos de evaluación	• Temporalización Trimestral
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.1 Reconocer y valorar, a través del</li> </ul>	SA Tabla periódica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las destrezas científicas básicas.</li> <li>• Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y</li> </ul>		



<p>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. 14%</p>	<p>análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la</p>	<p>formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>PORFOLIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> </li> <li>• El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
--	---	---	--	--

	<p>sociedad y el medio ambiente. 7%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> <p>SA 3,2,1 Ignición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</li> <li>• Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</li> <li>• Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</li> </ul>		
	<p>6.2 . Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad,</p>	<p>SA Reacciones:  Las destrezas científicas básicas*.  Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.  Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.  Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como</p>		

	<p>entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos. 7%</p>	<p>evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia. Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</p> <p>SA Energía: Las destrezas científicas básicas*. La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio. Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</p> <p>SA 3,2,1 Ignición: Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o</p>		
--	--	--	--	--

		<p>de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.</p> <p>Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</p>		
<p>Las destrezas científicas básicas:</p> <p>Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.</p> <p>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.</p> <p>Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.</p> <p>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.</p> <p>El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				
<p><b>1ª Ev:</b></p> <p>SA0: "Maldita gravedad"  SA1: Inicial "FyQ"  SA2: Octubre "Magnitudes"  SA3: "TCM"  Portfolio</p>	<p><b>2ª Ev:</b></p> <p>SA3: "TCM"  SA4: "Tabla periódica en cubos"  SA5: "3, 2, 1... ignición" Dinámica y fuerzas  Portfolio</p>	<p><b>3ª Ev:</b></p> <p>SA6: "Reacciones químicas"  SA7: "Energía"  Portfolio</p>		

<b>Criterios de Ev</b>	<b>SA0</b>	<b>SA1</b>	<b>SA2</b>	<b>SA3</b>	<b>SA4</b>	<b>SA5</b>	<b>SA6</b>	<b>SA7</b>	<b>PORFOLIO</b>
<b>1.1</b>	X	X	X	X	X	X	X		X
<b>1.2</b>	X			X	X		X		
<b>1.3</b>				X	X			X	X
<b>2.1</b>	X	X	X			X	X		
<b>2.2</b>		X	X	X					
<b>2.3</b>		X		X	X	X	X	X	
<b>3.1</b>	X			X		X			X
<b>3.2</b>		X	X		X			X	
<b>3.3</b>				X		X		X	
<b>4.1</b>			X		X		X		X
<b>4.2</b>		X		X	X	X			
<b>5.1</b>		X	X				X		
<b>5.2</b>					X	X		X	
<b>6.1</b>				X	X	X	X		X
<b>6.2</b>					X	X		X	

Temporalización de las evaluaciones:

<b>EVAL. ESO</b>	<b>Tipo</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Duración (días lectivos)</b>	<b>Junta Evaluación</b>	<b>Notas</b>
<b>0 Inicial</b>	<b>Cualit.</b>	<b>10/09/24</b>	<b>18/10/24</b>	<b>28</b>	<b>21/10/24</b>	<b>25/10/24</b>
<b>1ª</b>	<b>Cuantit.</b>	<b>10/09/24</b>	<b>27/11/24</b>	<b>51</b>	<b>09/12/24 10/12/24</b>	<b>11/12/24</b>
<b>2ª</b>	<b>Cuantit.</b>	<b>02/12/24</b>	<b>07/03/25</b>	<b>52</b>	<b>10/03/25 11/03/25</b>	<b>21/03/25</b>
<b>3ª</b>	<b>Cuantit.</b>	<b>10/03/25</b>	<b>13/06/25</b>	<b>62</b>		
<b>Final</b>	<b>Cuantit.</b>		<b>21/06/25</b>		<b>21/06/25</b>	<b>24/06/25</b>