

<b>MATERIA</b>	<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b>		
<b>CURSO</b>	<b>3º ESO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b>

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO, JUNTO A LOS CONTENIDOS CON LOS QUE SE ASOCIAN

### 1.-DESGLOSE DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES CONCRETAS DE TRABAJO

Los contenidos especificados en el Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, para el curso de 3º de la ESO de la materia de Física y Química, se distribuyen en las siguientes unidades de trabajo:

#### **BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas**

##### **UNIDAD DE TRABAJO 1. El método científico**

Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas en situaciones guiadas por el profesor.

Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.

Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.

Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

#### **BLOQUE B. La materia**

##### **UNIDAD DE TRABAJO 2. Elementos y compuestos**

Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace químico, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.

Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

#### **BLOQUE E. El cambio**

### **UNIDAD DE TRABAJO 3. Los sistemas materiales**

Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.

### **UNIDAD DE TRABAJO 4. Las reacciones químicas**

Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas.

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.

Factores que afectan a la velocidad de 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.

Explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.

## **BLOQUE D. La interacción**

### **UNIDAD DE TRABAJO 5. Las fuerzas y sus efectos**

Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas.

Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo.

### **UNIDAD DE TRABAJO 6. Las Leyes de Newton. Gravitación**

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.

Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

## **BLOQUE C. La energía**

### **UNIDAD DE TRABAJO 7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos**

Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos.

### **UNIDAD DE TRABAJO 8. Formas y fuentes de energía**

Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía eléctrica. Estimación del coste de la luz de aparatos eléctricos de uso doméstico. Análisis de medidas para reducir el gasto energético.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Descriptores operativos	SABERES BÁSICOS Unidades de trabajo	CONTENIDO TRANSVERSAL Método trabajo	INDICADORES DE LOGRO
<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 diversidad de soportes (textos, representaciones esquemáticas, tablas, gráficas, aplicaciones informáticas) y medios de comunicación.</p> <p>(CCL1, STEM2, CD1)</p>	<p><b>BLOQUE B. La materia.</b> -Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace químico, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. <i>UT2. Elementos y compuestos</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b> -Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas. -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. -Factores que afectan a la velocidad de 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. <i>UT3. Los sistemas materiales</i> <i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b> -Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas. -Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo. -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. -Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. <i>UT5. Las fuerzas y sus efectos</i> <i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b> -Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos. -Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. <i>UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos.</i> <i>UT8. Formas y fuentes de energía</i></p>	<p><i>La expresión oral y escrita</i> <i>-Trabajos de investigación</i></p> <p><i>La competencia digital</i> <i>-Simulaciones virtuales</i></p>	<p>1.1.1 Identifica fenómenos físico-químicos asociados a los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, la corriente eléctrica y la energía eléctrica, describiendo las principales características de cada uno de ellos a través de una correcta expresión escrita, técnicas propias de la oratoria y el análisis de contenido audiovisual.</p> <hr/> <p>1.1.2 Explica las causas de los fenómenos fisicoquímicos asociados a los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, la corriente eléctrica y la energía eléctrica, haciendo uso de las leyes y teorías de la Física y la Química.</p> <hr/> <p>1.1.3 Crea contenido relativo a los fenómenos fisicoquímicos asociados a los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, la corriente eléctrica y la energía eléctrica en soportes diversos, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.</p>

<p>1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>(CCL1, STEM1, STEM2, STEM4)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas.</b> -El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</p> <p><i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE B. La materia.</b> -Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace químico, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</p> <p><i>UT2. Elementos y compuestos</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b> -Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. -Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. -Ajuste de reacciones químicas sencillas. -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. -Factores que afectan a la velocidad de 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><i>UT3. Los sistemas materiales</i> <i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b> -Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas. -Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo. -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. -Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <p><i>UT5. Las fuerzas y sus efectos</i> <i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b> -Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos.</p> <p><i>UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos.</i></p>	<p><i>La expresión escrita.</i></p> <p><i>-Como explicar la resolución de un problema físico o químico.</i></p>	<p>1.2.1 Diseña estrategias resolutorias para afrontar problemas fisicoquímicos contextualizados en situaciones cotidianas y asociados a los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, a corriente eléctrica y la energía eléctrica, integrando en las mismas las leyes y teorías de la Física y la Química.</p> <hr/> <p>1.2.2 Obtiene con concreción y corrección las soluciones y resultados de los problemas fisicoquímicos asociados a los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, la corriente eléctrica y la energía eléctrica, expresando adecuadamente el resultado a través de una correcta expresión escrita y uso adecuado del lenguaje.</p>
---	---	---	--

<p><b>1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones 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.</b></p> <p>(CCL1, STEM2, CPSAA4)</p>	<p><b>BLOQUE E. El cambio</b></p> <p>-Factores que afectan a la velocidad de 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>-Explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</p> <p><i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b></p> <p>-Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas.</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><i>UT5. Las fuerzas y sus efectos</i></p> <p><i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C, La energía.</b></p> <p>-Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</p> <p>-Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía eléctrica. Estimación del coste de la luz de aparatos eléctricos de uso doméstico. Análisis de medidas para reducir el gasto energético.</p> <p><i>UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos.</i></p> <p><i>UT8. Formas y fuentes de energía</i></p>	<p><i>La comprensión lectora</i></p> <p><i>-Lectura y análisis de textos de divulgación científica</i></p> <p><i>La expresión oral y escrita.</i></p> <p><i>-Exposiciones orales de trabajos de investigación</i></p> <p><i>La comunicación audiovisual</i></p> <p><i>-La revista del Centro</i></p> <p><i>El fomento del espíritu crítico y científico</i></p> <p><i>-Conclusiones tras la investigación de un tema de interés social y medioambiental</i></p>	<p>1.3.1 Reconoce y describe situaciones problemáticas en el entorno cotidiano dentro del contexto medioambiental y social, debidas a las reacciones químicas y la obtención de energía, analizando de forma crítica el impacto producido, y participando de la búsqueda de soluciones sostenibles desde la Física y la Química.</p> <hr/> <p>1.3.2 Relaciona las leyes del movimiento con las problemáticas en torno a la seguridad vial, analizando sus causas y reflexionando sobre las consecuencias en la sociedad para buscar soluciones e implementar estrategias de mejora.</p> <hr/> <p>1.3.3 Valora los principios que definen los ODS y la Agenda 2030, implicándose de forma activa en la consecución de sus metas.</p>
<p><b>2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental, simulaciones informáticas y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</b></p> <p>(CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></p> <p>- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas en situaciones guiadas por el profesor.</p> <p>- Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: 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, instrumentos 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>- 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><i>UT1. El método científico</i></p>	<p><i>La expresión escrita</i></p> <p><i>-Informe de laboratorio</i></p> <p><i>La educación para la salud</i></p> <p><i>-Etiquetas de productos</i></p> <p><i>El respeto mutuo y la cooperación entre iguales</i></p> <p><i>-Práctica en el laboratorio</i></p> <p><i>La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable</i></p> <p><i>-Práctica en el laboratorio</i></p> <p><i>El emprendimiento social y</i></p>	<p>2.1.1 Ubica las etapas de la metodología científica, formulando hipótesis para las observaciones realizadas, estableciendo relaciones entre magnitudes físicas implicadas en el fenómeno físico químico observado y llevando a cabo el diseño experimental que verifique la validez de dichas hipótesis y que derive en el establecimiento de leyes y teorías.</p>

		<i>empresarial</i>	
<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 de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>(CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas.</b> -El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. <i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE B. La materia.</b> -Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace químico, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. <i>UT2. Elementos y compuestos</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b> -Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. -Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas. -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. -Factores que afectan a la velocidad de 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. <i>UT3. Los sistemas materiales</i> <i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b> -Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas. -Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo. -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. -Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. <i>UT5. Las fuerzas y sus efectos</i> <i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b> -Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos</p>	<p><i>empresarial</i> <i>-Práctica en el laboratorio</i></p>	<p>2.2.1 Aborda de forma satisfactoria la consecución de la respuesta a una sola cuestión u observación relacionada con los fenómenos fisicoquímicos con diferentes metodologías de trabajo, comparando los resultados obtenidos en un marco de concordancia, coherencia y fiabilidad.</p>

	<p>eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos. UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos.</p>		
<p><b>2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</b></p> <p>(STEM2, CE1)</p>	<p><b>BLOQUE B. La materia.</b> -Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace químico, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. <i>UT2. Elementos y compuestos</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b> -Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. -Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas. -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. -Factores que afectan a la velocidad de 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. <i>UT3. Los sistemas materiales</i> <i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b> -Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas. -Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo. -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. -Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. <i>UT5. Las fuerzas y sus efectos.</i> <i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b> -Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos. -Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos. UT8. Formas y fuentes de energía</p>		<p>2.3.1 Describe las leyes y teorías científicas, adaptándolas al contexto del problema para integrar en el desarrollo y ejecución del mismo, contenido en forma de texto, con la elaboración de planteamientos iniciales y conclusiones.</p> <hr/> <p>2.3.2 Demuestra la validez de las hipótesis vinculadas a fenómenos fisicoquímicos como los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, a corriente eléctrica y la energía eléctrica con el uso de las leyes y teorías en coherencia con el conocimiento científico adquirido, reflejando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las variables que intervienen.</p>

<p>3.1 Emplear datos en diferentes formatos (textos, tablas y gráficos) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso físicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>(STEM4, CD3, CPSAA4)</p>	<p><b>BLOQUE B. La materia.</b></p> <p>-Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace químico, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.</p> <p><i>UT2. Elementos y compuestos</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b></p> <p>-Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</p> <p>-Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas.</p> <p>-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.</p> <p>-Factores que afectan a la velocidad de 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><i>UT3. Los sistemas materiales</i> <i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b></p> <p>-Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas.</p> <p>-Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo.</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>-Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <p><i>UT5. Las fuerzas y sus efectos.</i> <i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b></p> <p>-Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos.</p> <p>-Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</p> <p><i>UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos.</i> <i>UT8. Formas y fuentes de energía</i></p>		<p>3.1.1 Comprende la información suministrada en diversos formatos de un proceso físicoquímico vinculado a los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, a corriente eléctrica y la energía eléctrica, relacionándola entre sí y aplicándola a la resolución de un problema.</p>
---	---	--	--



<p>3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura de la IUPAC, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>(STEM4, CD3, CC1, CCEC2)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas.</b> -El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.</p> <p><i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE B. La materia.</b> -Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.</p> <p><i>UT2. Elementos y compuestos</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b> -Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas. -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. -Factores que afectan a la velocidad de 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><i>UT4. Los sistemas materiales</i> <i>UT5. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b> -Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas. -Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo. -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. -Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <p><i>UT5. Las fuerzas y sus efectos</i> <i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b> -Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos. -Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía eléctrica. Estimación del coste de la luz de aparatos eléctricos de uso doméstico. Análisis</p>		<p>3.2.1 Expresa con concreción y corrección, los nombres y las fórmulas de compuestos orgánicos e inorgánicos, reconociendo las normas de la IUPAC como un lenguaje universal e integrador para la comunidad científica.</p> <p>3.2.2 Identifica la unidad de medida asociada a una determinada magnitud, valorando la importancia del sistema internacional de unidades como lenguaje común para toda la comunidad científica.</p> <p>3.2.3 Realiza transformaciones de unidades con múltiplos, submúltiplos y equivalencias, haciendo uso de los factores de conversión y la notación científica.)</p>
--	---	--	---

	<p>de medidas para reducir el gasto energético.</p> <p><i>UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos.</i> <i>UT8. Formas y fuentes de energía</i></p>		
<p><b>3.3 Poner en práctica las normas de uso en el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</b></p> <p>(STEM5, CPSAA2, CC1)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></p> <p>-Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas en situaciones guiadas por el profesor.</p> <p>-Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: 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, instrumentos 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>-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><i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b></p> <p>Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</p> <p>Factores que afectan a la velocidad de 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><i>UT3. Los sistemas materiales</i> <i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b></p> <p>Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo.</p> <p>Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <p><i>UT5. Las fuerzas y sus efectos</i> <i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p>	<p><i>El emprendimiento social y empresarial</i></p> <p><i>-Práctica de laboratorio</i></p> <p><i>El respeto mutuo y la cooperación entre iguales</i></p> <p><i>-Práctica de laboratorio</i></p> <p><i>La educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza</i></p> <p><i>-Práctica de laboratorio en grupos heterogéneos</i></p>	<p>3.3.1 Respeta las normas de uso del material en el laboratorio de física y química, poniendo en práctica el conocimiento adquirido en física y química y otras disciplinas, asegurando un entorno de trabajo colectivo, seguro, de progreso, emprendedor y sostenible.</p>
<p><b>4.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, como el manejo de simulaciones informáticas, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y</b></p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></p> <p>-Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: 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, instrumentos y herramientas tecnológicas.</p>	<p><i>La competencia digital</i></p> <p><i>-Uso de simuladores virtuales</i></p>	<p>4.1.1 Demuestra que sabe utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, como el manejo de simulaciones informáticas, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes, y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>

<p>analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>(CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)</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><i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b></p> <p>-Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas.</p> <p>-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.</p> <p>-Factores que afectan a la velocidad de 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><i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE D. La Interacción.</b></p> <p>-Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 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 y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas.</p> <p>-Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo.</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>-Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p> <p><i>UT5. Las fuerzas y sus efectos</i></p> <p><i>UT6. Las leyes de Newton. Gravitación</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b></p> <p>-Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos.</p> <p><i>UT7. Fenómenos eléctricos y circuitos eléctricos.</i></p>		
<p>4.2 Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales 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</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></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><i>La igualdad de género</i></p> <p><i>-Trabajo sobre mujeres científicas</i></p> <p><i>El fomento del espíritu crítico y científico</i></p>	<p>4.2.1 Utiliza medios variados, tradicionales y digitales, para consultar información y crear contenido, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>

<p>propio y colectivo.</p> <p>(CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4)</p>	<p><i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b></p> <p>-Explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</p> <p><i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b></p> <p>-Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</p> <p><i>UT8. Formas y fuentes de energía</i></p>	<p><i>-Trabajos de investigación</i></p> <p><i>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso ético y responsable</i></p> <p><i>-Creación contenido Red Social del Centro</i></p>	
<p>5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>(CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></p> <p>-Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas en situaciones guiadas por el profesor.</p> <p>-Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: 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, instrumentos 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>-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><i>UT1. El método científico</i></p>	<p><i>El emprendimiento social y empresarial</i></p> <p><i>-Práctica de laboratorio</i></p> <p><i>El respeto mutuo y la cooperación entre iguales</i></p> <p><i>-Práctica de laboratorio</i></p>	<p>5.1.1 Trabaja de manera constructiva y colaborativa, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>
<p>5.2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo con 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.</p> <p>(STEM3, STEM5, CE2)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></p> <p>-Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas en situaciones guiadas por el profesor.</p> <p>-Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: 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, instrumentos 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>-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><i>La igualdad de género</i></p> <p><i>-Trabajo sobre mujeres científicas</i></p>	<p>5.2.1 Emprende y ejecuta correctamente, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>

<p>6.1 Reconocer y valorar, a través del 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 sociedad y el medio ambiente.</p> <p>(STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, CCEC1)</p>	<p><i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></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 en situaciones guiadas por el profesor.</li> <li>-Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: 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>-Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.</li> <li>-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.</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><i>UT1. El método científico</i></p>		<p>6.1.1 Realiza trabajos de investigación sobre los avances logrados por científicos a lo largo de la historia analizando las dificultades a las que se enfrentaron y las repercusiones de sus descubrimientos en la sociedad actual.</p>
<p>6.2 Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.</p> <p>(STEM5, CD4, CC4)</p>	<p><b>BLOQUE A. Las destrezas científicas básicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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><i>UT1. El método científico</i></p> <p><b>BLOQUE E. El cambio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.</li> </ul> <p><i>UT4. Las reacciones químicas</i></p> <p><b>BLOQUE C. La energía.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.</li> <li>-Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía eléctrica. Estimación del coste de la luz de aparatos eléctricos de uso doméstico. Análisis de medidas para reducir el gasto energético.</li> </ul> <p><i>UT9. Corriente eléctrica y circuitos eléctricos.</i></p> <p><i>UT8. Formas y fuentes de energía</i></p>	<p><i>La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable</i></p> <p><i>-Trabajos de investigación</i></p> <p><i>La educación emocional y en valores</i></p> <p><i>-Reflexiones sobre trabajos de investigación</i></p>	<p>6.2.1 Identifica en su entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad en el contexto de reacciones químicas y la energía eléctrica, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.</p>

## EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

En relación con las **técnicas e instrumentos de evaluación**:

Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:

- De observación

Intervención en clase  
Registro anecdótico  
Guía de observación

- De desempeño

Cuaderno de clase  
Proyectos, trabajos de investigación  
Trabajo en casa

- De rendimiento

Prueba oral  
Prueba escrita

En relación con los **momentos de la evaluación**:

- La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial.
- Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Criterios de evaluación	Criterios de calificación	Indicadores de logro	Criterios de calificación	Instrumento de evaluación	SITUACIONES DE APRENDIZAJE		Agente		
					SA1	SA2	Heter.	Autoev	Coev
1.1	10 %	1.1.1	1/3(10%)	Prueba escrita			x		
				Trabajo de investigación	x	x	x	x	x
		1.1.2	1/3(10%)	Prueba escrita			x		
				Trabajo de investigación	x	x	x	x	x
		1.1.3	1/3(10%)	Trabajo de investigación	x	x	x	x	x
1.2	10%	1.2.1	1/2(10%)	Prueba escrita			x		
				Cuaderno de clase			x	x	
				Trabajo de investigación	x		x	x	x
		1.2.2	1/2(10%)	Prueba escrita			x		
				Cuaderno de clase			x	x	
				Trabajo de investigación	x		x	x	x
1.3	10%	1.3.1	1/3(10%)	Intervención en clase			x		x
				Trabajo de investigación	x		x	x	
		1.3.2	1/3(10%)	Trabajo en casa			x		
1.3.3	1/3(10%)	Intervención en clase	x		x	x	x		
2.1	9 %	2.1.1	9%	Cuaderno de clase			x	x	
				Trabajo de investigación	x	x	x	x	x
2.2	10%	2.2.1	10%	Prueba escrita			x		
				Intervención en clase			x		x
				Trabajo de investigación	x	x	x	x	x
2.3	10 %	2.3.1	1/2(10%)	Prueba escrita			x		
				Trabajo de investigación	x	x	x	x	x
		2.3.2	1/2(10%)	Prueba escrita	x	x	x		
				Cuaderno de clase			x	x	
				Trabajo de investigación	x	x	x	x	x
3.1	10%	3.1.1	10%	Prueba escrita			x		
				Trabajo de casa			x	x	
				Trabajo de investigación	x		x	x	x
3.2	10%	3.2.1	1/3(10%)	Prueba			x		

				<i>escrita</i>					
				<i>Intervención en clase</i>			x		x
				<i>Trabajo de casa</i>			x	x	
				<i>Trabajo de investigación</i>	x		x	x	x
		3.2.2	1/3(10%)	<i>Prueba escrita</i>			x		
				<i>Intervención en clase</i>			x		x
				<i>Trabajo de investigación</i>	x		x	x	x
		3.2.3	1/3(10%)	<i>Prueba escrita</i>			x		
				<i>Intervención en clase</i>			x		x
				<i>Trabajo de investigación</i>	x		x	x	x
3.3	5%	3.3.1	5%	<i>Intervención en clase</i>			x		x
				<i>Trabajo de investigación</i>	x		x	x	x
4.1	3%	4.1.1	3%	<i>Intervención en clase</i>			x		x
				<i>Trabajo de investigación</i>	x	x	x	x	x
4.2	5%	4.2.1	5%	<i>Trabajo de investigación</i>	x	x	x	x	x
				<i>Prueba oral</i>			x		x
				<i>Trabajo en casa</i>			x	x	
5.1	2%	5.1.1	2%	<i>Trabajo de investigación</i>	x	x	x	x	x
				<i>Intervención en clase</i>			x		x
5.2	2%	5.2.1	2%	<i>Prueba oral</i>			x		x
				<i>Trabajo de investigación</i>	x	x	x	x	x
				<i>Intervención en clase</i>			x		x
6.1	2%	6.1.1	2%	<i>Prueba oral</i>			x		x
				<i>Trabajo de investigación</i>	x		x	x	x
6.2	2%	6.2.1	2%	<i>Intervención en clase</i>			x		x
				<i>Trabajo de investigación</i>	x		x	x	x



## CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Además de los propios señalados en las diferentes rúbricas señaladas al final de esta programación, se quieren establecer e implementar unos criterios de corrección de ámbito general para cualquier tipo de procedimiento que se lleve a cabo e instrumento evaluador vinculado a él.

0.- El **copiar en una prueba escrita o cualquier intento de fraude** en la misma supondrá la retirada de la prueba escrita por parte del profesor y la obligatoriedad del alumno de presentarse a la prueba de recuperación correspondiente

1.-En ningún caso se admitirán abreviaturas personales ni grafías no recogidas por las normas de uso de la lengua castellana.

2.-En aquellas cuestiones teóricas en las que el alumno haya de optar entre diversas posibilidades o deba pronunciarse sobre el carácter correcto o incorrecto de alguna proposición, las respuestas no razonadas y que consten de un simple sí, no, verdadero, falso, o cualquiera otra forma aleatoria, serán consideradas incorrectas.

3.-En la corrección de las distintas pruebas se valorará que los alumnos demuestren una comprensión e interpretación correctas de los fenómenos físicos, así como las leyes cuantitativas y cualitativas que los representan.

4.-En la resolución de problemas y cuestiones numéricas los errores de cálculo en las operaciones se valorarán negativamente. Aquellos errores en ejercicios que conduzcan a resultados claramente absurdos se penalizarán más severamente, rebajando la nota del mismo. Así mismo, se penalizarán aquellos ejercicios en los que los valores de las magnitudes carezcan de unidades.

5.-Para la realización de las diversas pruebas de seguimiento el alumno podrá utilizar calculadora.

6.-Se calificará negativamente la deficiente expresión oral y escrita de la lengua en los diferentes elementos de calificación.

7.-Se valorarán de forma negativa las enmiendas o tachaduras en los diferentes elementos de calificación.

8.-No se valorarán aquellas pruebas escritas y/o cuestionarios resueltos en lápiz.

9.-Se valorará de forma negativa las faltas de ortografía.

10.-Se valorará negativamente la resolución de problemas que no sigan la secuencia planteamiento-resolución-interpretación de resultados.

11.-Se valorará de forma negativa las malas prácticas y usos inadecuados del material de laboratorio.

12.-Se valorará de forma positiva todas aquellas actitudes y procedimientos contrarios a los establecidos anteriormente.