

1º DE BACHILLERATO

FÍSICA Y QUÍMICA

1.1 Los contenidos del área de Física y Química en Bachillerato

Los contenidos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas del área.

A. ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA	<p>a. Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Primeros intentos de clasificación de los elementos químicos: las triadas de Döbereiner y las octavas de Newlands, entre otros.• Clasificaciones periódicas de Mendeleiev y Meyer.• La tabla periódica actual. <p>b. Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los espectros atómicos y la estructura electrónica de los átomos.• La configuración electrónica y el sistema periódico.• Propiedades periódicas de los elementos químicos: radio atómico, energía de ionización y afinidad electrónica. <p>c. Utilización de las teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.</p> <ul style="list-style-type: none">• El enlace covalente: estructuras de Lewis para el enlace covalente. La polaridad de las moléculas. Fuerzas intermoleculares. Estructura y propiedades de las sustancias con enlace covalente: sustancias moleculares y redes covalentes.• El enlace iónico. Cristales iónicos. Propiedades de los compuestos iónicos.• El enlace metálico. Estructura y propiedades. Propiedades de las sustancias con enlace metálico. <p>d. Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos mediante las normas establecidas por la IUPAC como herramienta de comunicación en la comunidad científica y reconocimiento de su composición y sus aplicaciones en la vida cotidiana.</p>
B. REACCIONES QUÍMICAS	<p>a. Aplicación de las leyes fundamentales de la química para comprender las relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ley de Lavoisier de conservación de la masa, ley de Proust de las proporciones definidas y ley de Dalton de las proporciones múltiples. Composición centesimal de un compuesto. <p>Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Riqueza de un reactivo. Rendimiento de una reacción. Reactivo limitante y reactivo en exceso.</p> <p>b. Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual, como, por ejemplo,</p>

	<p>la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones exotérmicas y endotérmicas. • Reacciones de síntesis, sustitución, doble sustitución, descomposición y combustión. • Observación de distintos tipos de reacciones y comprobación de su estequiometría. • Importancia de las reacciones de combustión y su relación con la sostenibilidad y el medio ambiente. • Importancia de la industria química en la sociedad actual. <p>c. Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constante de Avogadro. Concepto de mol. Masa atómica, masa molecular y masa fórmula. Masa molar. • Leyes de los gases ideales. Volumen molar. Condiciones normales o estándar de un gas. Ley de Dalton de las presiones parciales. • Concentración de una disolución: concentración en masa, molaridad y fracción molar. <p>d. Interpretación de la estequiometría y la termoquímica de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas termodinámicos en química. Variables de estado. Equilibrio térmico y temperatura. • Procesos a volumen y presión constantes. Concepto de Entalpía. • La ecuación termoquímica y los diagramas de entalpía. • Determinación experimental de la entalpía de reacción. • Entalpías de combustión, formación y de enlace. La ley de Hess.
<p>C. QUÍMICA ORGÁNICA</p>	<p>a. Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características del átomo de carbono. Enlaces sencillos, dobles y triples. Grupo funcional y serie homóloga. • Propiedades físicas y químicas generales de los hidrocarburos, los compuestos oxigenados y los nitrogenados <p>b. Estudio de las reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).</p>
<p>D. CINEMÁTICA</p>	<p>a. Empleo del razonamiento lógico-matemático y la experimentación para justificar la necesidad de definir un sistema de referencia y de interpretar y describir las variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variables cinemáticas: posición, desplazamiento, velocidad media e instantánea, aceleración, componentes intrínsecas de la aceleración.

	<p>Carácter vectorial de estas magnitudes.</p> <p>b. Clasificación de los movimientos y análisis de las variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los movimientos en función del tipo de trayectoria y de las composiciones intrínsecas de la aceleración. • Estudio y elaboración de gráficas de movimientos a partir de observaciones experimentales y/o simulaciones interactivas. • Estudio de los movimientos rectilíneo y uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, circular uniforme y circular uniformemente acelerado. <p>c. Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen. Exponiendo argumentos de forma razonada y elaborando hipótesis que puedan ser comprobadas mediante la experimentación y el razonamiento científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatividad de Galileo. • Composición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.
<p>E. ESTÁTICA Y DINÁMICA</p>	<p>a. Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composición vectorial de un sistema de fuerzas. Fuerza resultante. • La fuerza peso y la fuerza normal. Centro de gravedad de los cuerpos. La fuerza de rozamiento. La fuerza tensión. Determinación experimental de fuerzas en relación con sus efectos. • La fuerza elástica. Ley de Hooke. • La fuerza centrípeta. Dinámica del movimiento circular. • Leyes de Newton de la dinámica. Condiciones de equilibrio de traslación. • Concepto de sólido rígido. Momentos y pares de fuerzas. Condiciones de equilibrio de rotación. <p>b. Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El centro de gravedad en el cuerpo humano y su relación con el equilibrio en la práctica deportiva. • El centro de gravedad en una estructura y su relación con la estabilidad. <p>c. Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Momento lineal e impulso mecánico. Relación entre ambas magnitudes. Conservación del momento lineal. Reformulación de las leyes de la dinámica en función del concepto de momento lineal.
<p>F. ENERGÍA</p>	<p>a. Aplicación de los conceptos de trabajo y potencia para la elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos</p>

del entorno cotidiano y su rendimiento, verificándolas experimentalmente, mediante simulaciones o a partir del razonamiento lógico-matemático.

- El trabajo como transferencia de energía entre los cuerpos: trabajo de una fuerza constante, interpretación gráfica del trabajo de una fuerza variable.
- Potencia. Rendimiento o eficiencia de un sistema mecánico o eléctrico.

b. Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.

- Energía cinética. Teorema del trabajo-energía.
- Fuerzas conservativas. Energía potencial: gravitatoria y elástica.
- La fuerza de rozamiento: una fuerza no conservativa.
- Principio de conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos.

c. Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.

- El calor como mecanismo de transferencia de energía entre dos cuerpos.
- Energía interna de un sistema. Primer principio de la termodinámica. Clasificación de los procesos termodinámicos.
- Conservación y degradación de la energía. Segundo principio de la termodinámica.

2 UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD 0. LA MEDIDA

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La configuración electrónica de los átomos. • La tabla periódica de los elementos. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p>

<p>diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<p>Estudiar la estructura de la corteza y su configuración electrónica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades periódicas de los elementos. Ordenar elementos según las propiedades periódicas. • Realizamos ejercicios del apartado del libro “Aplico lo aprendido”. ¿De qué están hechas las estrellas? 	<p>C. Química orgánica: a.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los espectros atómicos y la física cuántica. • La configuración electrónica de los átomos. • La tabla periódica de los elementos. Estudiar la estructura de la corteza y su configuración electrónica. • Propiedades periódicas de los elementos. Ordenar elementos según las propiedades periódicas. • Aplico lo aprendido. Apartado del libro. ¿De qué están hechas las estrellas? 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p>
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los espectros atómicos y la física cuántica. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p>

<p>notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La configuración electrónica de los átomos. • La tabla periódica de los elementos. Estudiar la estructura de la corteza y su configuración electrónica. • Propiedades periódicas de los elementos. Ordenar elementos según las propiedades periódicas. • Realizamos ejercicios del apartado del libro “Aplico lo aprendido” 	<p>C. Química orgánica: a.</p>
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tabla periódica de los elementos. Estudiar la estructura de la corteza y su configuración electrónica. • Propiedades periódicas de los elementos. Ordenar elementos según las propiedades periódicas. • Realizamos ejercicios del apartado del 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p>

<p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>libro “Aplico lo aprendido</p>	
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tabla periódica de los elementos. Estudiar la estructura de la corteza y su configuración electrónica. • Propiedades periódicas de los elementos. Ordenar elementos según las propiedades periódicas. • Realizamos ejercicios del apartado del libro Actividades finales. • Realizamos ejercicios del apartado del libro “Aplico lo aprendido”Aplico lo aprendido. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p>
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tabla periódica de los elementos. Estudiar la estructura de la corteza y su configuración electrónica. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p>

<p>mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades periódicas de los elementos. Ordenar elementos según las propiedades periódicas. • Realizamos ejercicios del apartado del libro “Aplico lo aprendido” 	<p>C. Química orgánica: a.</p>
--	--	---------------------------------------

UNIDAD 2. EL ENLACE QUÍMICO

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Saberes básicos/contenidos relacionados
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El enlace químico. • El enlace iónico. • Enlace covalente. • Enlace metálico. Determinación del tipo de enlace entre átomos. • Enlaces en los que participan moléculas. • Sinopsis de enlace y propiedades. Relación del tipo de enlace en una sustancia con sus propiedades. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p> <p>D. Cinemática: a.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El enlace químico. • El enlace iónico. • Enlace covalente. • Enlace metálico. Determinación del tipo de 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p>

<p>razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<p>enlace entre átomos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enlaces en los que participan moléculas. ● Sinopsis de enlace y propiedades. Relación del tipo de enlace en una sustancia con sus propiedades. ● Actividades finales. ● Aplico lo aprendido. Formas alotrópicas del carbono. 	<p>D. Cinemática: a.</p>
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enlace metálico. Determinación del tipo de enlace entre átomos. ● Sinopsis de enlace y propiedades. ● Relación del tipo de enlace en una sustancia con sus propiedades. ● Se realizan actividades finales del libro. ● Aplico lo aprendido. Formas alotrópicas del carbono. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p> <p>D. Cinemática: a.</p>
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través</p>		<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b,</p>

<p>de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enlace metálico. Determinación del tipo de enlace entre átomos. ● Sinopsis de enlace y propiedades. Relación del tipo de enlace en una sustancia con sus propiedades. ● Se realizan actividades del libro del apartado “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. Formas alotrópicas del carbono. 	<p>c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p> <p>D. Cinemática: a.</p>
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enlace metálico. Determinación del tipo de enlace entre átomos. ● Sinopsis de enlace y propiedades. Relación del tipo de enlace en una sustancia con sus propiedades. ● Actividades finales. ● Recuerdo lo aprendido. ● Se realizan actividades del libro del apartado “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. Formas alotrópicas del carbono. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p> <p>D. Cinemática: a.</p>
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en</p>		<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a.</p>

<p>la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>		<p>D. Cinemática: a.</p>
---	--	---------------------------------

UNIDAD 3. LAS SUSTANCIAS

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Del mundo atómico a la materia que nos rodea. • Leyes fundamentales de la química. Aplicar la teoría atómica de Dalton. Interpretar y usar la hipótesis de Avogadro. • La medida de la cantidad de sustancia. • La fórmula de las sustancias. • Realizamos actividades del libro de los apartados “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”(Contaminación de agua por metales pesados) 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leyes fundamentales de la química. Aplicar la teoría atómica de Dalton. Interpretar y usar la hipótesis de Avogadro. • La medida de la cantidad de sustancia. • La fórmula de las sustancias. Obtener la 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

<p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<p>fórmula de un compuesto hidratado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos actividades del libro del apartado “Aplico lo aprendido”. Contaminación de agua por metales pesados. 	
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Leyes fundamentales de la química. Aplicar la teoría atómica de Dalton. Interpretar y usar la hipótesis de Avogadro. La medida de la cantidad de sustancia. La fórmula de las sustancias. Obtener la fórmula de un compuesto hidratado. Realizamos actividades del libro de los apartados “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. Contaminación de agua por metales pesados. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Realizamos actividades del libro de los 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b,</p>

<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>apartados “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido.” y “Aplico lo aprendido. Contaminación de agua por metales pesados.”</p>	<p>c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Del mundo atómico a la materia que nos rodea. ● Leyes fundamentales de la química. Aplicar la teoría atómica de Dalton. Interpretar y usar la hipótesis de Avogadro. ● La fórmula de las sustancias. Obtener la fórmula de un compuesto hidratado. ● Realizamos actividades del libro de los apartados “Actividades finales” y “Aplico lo aprendido. Contaminación de agua por metales pesados. “ 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Del mundo atómico a la materia que 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b,</p>

<p>acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p>nos rodea.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos actividades del libro de los apartados “Actividades finales”, “Aplico lo aprendido. Contaminación de agua por metales pesados. “ 	<p>c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
---	---	--

UNIDAD 4. LOS GASES

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las leyes de los gases. Ley de Boyle-Mariotte. Ley de Gay-Lussac. Ley de Charles. Comprobar la ley de Charles. Ecuación general de los gases ideales. Trabajar e interpretar la ecuación general de los gases ideales. Ecuación del estado de los gases ideales. Comparar un gas ideal y un gas real. Relacionar la ecuación de estado con la densidad de un gas. Mezcla de gases. Aplicar la ley de Dalton de las presiones parciales. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizamos actividades del libro de los apartados “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. La presión de los neumáticos”. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

<p>razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>		
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>		<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ley de Charles. Comprobar la ley de Charles. ● Ecuación general de los gases ideales. Trabajar e interpretar la ecuación general de los gases ideales. ● Ecuación del estado de los gases ideales. Comparar un gas ideal y un gas real. Relacionar la ecuación de estado con la densidad de un gas. ● Mezcla de gases. Aplicar la ley de Dalton de las presiones parciales. ● Realizamos actividades del libro de los apartados “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. La presión de los neumáticos.” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatar, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Los gases y el cambio climático. ● Ley de Charles. Comprobar la ley de Charles. ● Ecuación general de los gases ideales. Trabajar e interpretar la ecuación general de los gases ideales. ● Ecuación del estado de los gases ideales. Comparar un gas ideal y un gas real. Relacionar la ecuación de estado con la densidad de un gas. ● Mezcla de gases. Aplicar la ley de Dalton de las presiones parciales. ● Actividades finales. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

<p>consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>		
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Los gases y el cambio climático. • Realizamos actividades del libro de los apartados “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. La presión de los neumáticos” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

UNIDAD 5. DISOLUCIONES

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Las disoluciones en los laboratorios de química. • Las disoluciones. • La concentración de una disolución. Preparar una disolución de un soluto sólido. Preparar una disolución de un soluto líquido. • Solubilidad. • Propiedades coligativas. Comprobar la crioscopía y ebulloscopía de una disolución acuosa. Encontrar la masa molar de una 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

<p>química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente</p>	<p>sustancia usando la presión osmótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” ,”Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. Tratamiento de agua”. 	
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las disoluciones. La concentración de una disolución. Preparar una disolución de un soluto sólido. Preparar una disolución de un soluto líquido. Solubilidad. Propiedades coligativas. Comprobar la crioscopía y ebulloscopía de una disolución acuosa. Encontrar la masa molar de una sustancia usando la presión osmótica. Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” y “Recuerdo lo aprendido.” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando</p>		<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

<p>entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>		
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Las disoluciones. ● La concentración de una disolución. Preparar una disolución de un soluto sólido. Preparar una disolución de un soluto líquido. ● Solubilidad. ● Propiedades coligativas. Comprobar la crioscopía y ebulloscopía de una disolución acuosa. Encontrar la masa molar de una sustancia usando la presión osmótica. ● Realizamos las actividades del apartado del libro "Actividades finales." "Recuerdo lo aprendido" y "Aplico lo aprendido. Tratamiento de agua." 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Las disoluciones en los laboratorios de química. ● Las disoluciones. ● La concentración de una disolución. Preparar una disolución de un soluto sólido. Preparar una disolución de un soluto líquido. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

<p>además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solubilidad. • Propiedades coligativas. Comprobar la crioscopía y ebulloscopía de una disolución acuosa. Encontrar la masa molar de una sustancia usando la presión osmótica. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”. 	
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Las disoluciones en los laboratorios de química. • Solubilidad. • Propiedades coligativas. Comprobar la crioscopía y ebulloscopía de una disolución acuosa. Encontrar la masa molar de una sustancia usando la presión osmótica. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. Tratamiento de agua”. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p>

UNIDAD 6. REACCIONES QUÍMICAS

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. El futuro eléctrico del automóvil. • ¿Cómo se produce una reacción química? <p>Energía de las reacciones. Ajuste de una</p>	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p>

<p>comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<p>ecuación química.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Calcular las cantidades de sustancias en una reacción química: porcentaje de riqueza. Discriminar el reactivo limitante. • Reacciones de combustión. • La industria química. Elaborar una presentación sobre nuevos materiales. • Realizamos las actividades del apartado del libro "Actividades finales" "Recuerdo lo aprendido" y "Aplico lo aprendido." 	<p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se produce una reacción química? Energía de las reacciones. • Ajuste de una ecuación química. • Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Calcular las cantidades de sustancias en una reacción química: porcentaje de riqueza. Discriminar el reactivo limitante. • Reacciones de combustión. • La industria química. Elaborar una presentación sobre nuevos materiales. • Realizamos las actividades del apartado del libro "Actividades finales" y "Recuerdo lo aprendido" 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Calcular las cantidades de 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b,</p>

<p>haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p>sustancias en una reacción química: porcentaje de riqueza. Discriminar el reactivo limitante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La industria química. Elaborar una presentación sobre nuevos materiales. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” y “Recuerdo lo aprendido” . 	<p>c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” y “Recuerdo lo aprendido” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>

<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. El futuro eléctrico del automóvil. • La industria química. Elaborar una presentación sobre nuevos materiales. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido.” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>		<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>

UNIDAD 7. QUÍMICA DEL CARBONO

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. ¿Un material para (casi) todo? ● Formulación de compuestos orgánicos. Nombrar compuestos orgánicos. ● Isomería. Encontrar isómeros. ● Reacciones de los compuestos orgánicos. Obtener jabón. ● La industria del petróleo y sus derivados. ● La industria farmacéutica. ● Formas alotrópicas del carbono. Aplicaciones. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Aplico lo aprendido.El gas natural.” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a, b.</p> <p>F. Energía: a.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● El átomo de carbono y sus enlaces. ● La fórmula de los compuestos orgánicos. ● Formulación de compuestos orgánicos. Nombrar compuestos orgánicos. ● Isomería. Encontrar isómeros. ● Reacciones de los compuestos orgánicos. Obtener jabón. ● La industria del petróleo y sus derivados. ● La industria farmacéutica. ● Formas alotrópicas del carbono. Aplicaciones. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido.” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a, b.</p> <p>F. Energía: a.</p>

<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● El átomo de carbono y sus enlaces. ● La fórmula de los compuestos orgánicos. ● Formulación de compuestos orgánicos. Nombrar compuestos orgánicos. ● Isomería. Encontrar isómeros. ● Reacciones de los compuestos orgánicos. Obtener jabón. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Aplico lo aprendido” 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a, b.</p> <p>F. Energía: a.</p>
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. ¿Un material para (casi) todo? ● Formulación de compuestos orgánicos. Nombrar compuestos orgánicos. ● Isomería. Encontrar isómeros. ● Reacciones de los compuestos orgánicos. Obtener jabón. ● La industria del petróleo y sus derivados. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a, b.</p> <p>F. Energía: a.</p>

<p>utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La industria farmacéutica. • Formas alotrópicas del carbono. Aplicaciones. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. 	
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatar, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. ¿Un material para (casi) todo? • Formas alotrópicas del carbono. Aplicaciones. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. 	<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a, b.</p> <p>F. Energía: a.</p>
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los</p>		<p>A. Enlace químico y estructura de la materia: a, b, c, d.</p> <p>B. Reacciones químicas: a, b, c, d.</p> <p>C. Química orgánica: a, b.</p> <p>F. Energía: a.</p>

conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.		
--	--	--

UNIDAD 8. EL MOVIMIENTO

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. ¿Cómo determinar la posición exacta? • Introducción. • La posición. Determinar el vector desplazamiento. • La velocidad. • La aceleración. Estudiar el MRU y el MRUA. Calcular la velocidad media y la aceleración media de un móvil. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Aplico lo aprendido .Controles de velocidad en tramo. “ 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • La posición. Determinar el vector desplazamiento. • La velocidad. 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>

<p>razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La aceleración. Estudiar el MRU y el MRUA. Calcular la velocidad media y la aceleración media de un móvil. • Realizamos las actividades del apartado del libro "Aplico lo aprendido. 	
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor</p>		<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>

de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.

4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.

4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.

5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.

5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.

5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las

- La aceleración. Estudiar el MRU y el MRUA. Calcular la velocidad media y la aceleración media de un móvil.
- Realizamos las actividades del apartado del libro "Aplico lo aprendido"

D. Cinemática: a, b, c.
E. Estática y dinámica: a, b, c.
F. Energía: b.

D. Cinemática: a, b, c.
E. Estática y dinámica: a, b, c.
F. Energía: b.

consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.		
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. ¿Cómo determinar la posición exacta? ● Introducción. ● La posición. Determinar el vector desplazamiento. ● La velocidad. ● La aceleración. Estudiar el MRU y el MRUA. Calcular la velocidad media y la aceleración media de un móvil. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>

UNIDAD 9. TIPOS DE MOVIMIENTO

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Ondas de sonido para medir la profundidad. ● Movimiento rectilíneo y uniforme. ● Movimiento con aceleración constante. Estudiar un movimiento vertical y rectilíneo de subida y bajada. ● Movimiento parabólico. Estudiar el movimiento de un proyectil. Analizar un movimiento parabólico. 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>

<p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Movimientos circulares. ● Realizamos las actividades del apartado del libro "Aplico lo aprendido. ● Salto de longitud: velocidad y ángulo de batida. 		
<p>2.</p>	<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Movimiento rectilíneo y uniforme. ● Movimiento con aceleración constante. Estudiar un movimiento vertical y rectilíneo de subida y bajada. ● Movimiento parabólico. Estudiar el movimiento de un proyectil. Analizar un movimiento parabólico. ● Movimientos circulares. ● Realizamos las actividades del apartado del libro "Aplico lo aprendido. ● Salto de longitud: velocidad y ángulo de batida. 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>
<p>3.</p>	<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Movimiento rectilíneo y uniforme. ● Movimiento con aceleración constante. Estudiar un movimiento vertical y rectilíneo de subida y bajada. ● Movimiento parabólico. Estudiar el movimiento de un proyectil. Analizar un 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>

	<p>simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p>	<p>movimiento parabólico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Movimientos circulares. ● Actividades finales. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Aplico lo aprendido. Salto de longitud: velocidad y ángulo de batida. 	
	<p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p>		
	<p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>		
<p>4.</p>	<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Movimiento con aceleración constante. Estudiar un movimiento vertical y rectilíneo de subida y bajada. ● Movimiento parabólico. Estudiar el movimiento de un proyectil. Analizar un movimiento parabólico. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Aplico lo aprendido.” ● Salto de longitud: velocidad y ángulo de 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>
	<p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de</p>		

	información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	batida.	
5.	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.		D. Cinemática: a, b, c. E. Estática y dinámica: a, b, c. F. Energía: b.
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.		
	5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.		
6.	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Ondas de sonido para medir la profundidad. 	D. Cinemática: a, b, c.

	<p>alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Recuerdo lo que sé. ● Repaso matemáticas. ● Movimiento rectilíneo y uniforme. ● Movimiento con aceleración constante. 	<p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: b.</p>
	<p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p>Estudiar un movimiento vertical y rectilíneo de subida y bajada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Movimiento parabólico. Estudiar el movimiento de un proyectil. Analizar un movimiento parabólico. ● Movimientos circulares. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales” “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. 	

UNIDAD 10. LAS FUERZAS

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Deporte en caída libre. ● Interacciones fundamentales. ● Ejemplos de fuerzas. Estudiar el movimiento de un cuerpo en una superficie horizontal con rozamiento. Estudiar el movimiento de un cuerpo en un plano inclinado con rozamiento. Calcular la aceleración en un sistema de varios objetos enlazados con cuerdas. ● El problema del equilibrio. Resolver un problema de equilibrio. 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b.</p>

<p>química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Momento lineal e impulso. ● La conservación del momento lineal. Resolver problemas de colisiones aplicando la conservación del momento lineal. Analizar el impulso de la fuerza y el incremento de la cantidad de movimiento. 	
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Interacciones fundamentales. ● Ejemplos de fuerzas. Estudiar el movimiento de un cuerpo en una superficie horizontal con rozamiento. Estudiar el movimiento de un cuerpo en un plano inclinado con rozamiento. Calcular la aceleración en un sistema de varios objetos enlazados con cuerdas. ● El problema del equilibrio. Resolver un problema de equilibrio. ● Momento lineal e impulso. ● La conservación del momento lineal. Resolver problemas de colisiones aplicando la conservación del momento lineal. Analizar el impulso de la fuerza y el incremento de la cantidad de movimiento. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b.</p>
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejemplos de fuerzas. Estudiar el movimiento de un cuerpo en una superficie horizontal con rozamiento. Estudiar el movimiento de un cuerpo en un plano inclinado con rozamiento. Calcular la aceleración en un sistema de 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b.</p>

<p>compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p>varios objetos enlazados con cuerdas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El problema del equilibrio. Resolver un problema de equilibrio. • Momento lineal e impulso. • La conservación del momento lineal. Resolver problemas de colisiones aplicando la conservación del momento lineal. Analizar el impulso de la fuerza y el incremento de la cantidad de movimiento. • Realizamos las actividades del apartado del libro "Actividades finales" y "Aplico lo aprendido." 	
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizamos las actividades del apartado del libro "Actividades finales" "Recuerdo lo aprendido" y "Aplico lo aprendido.." 	<p>D. Cinemática: a, b, c. E. Estática y dinámica: a, b, c. F. Energía: a, b.</p>
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos de fuerzas. Estudiar el movimiento de un cuerpo en una superficie horizontal con rozamiento. Estudiar el movimiento de un cuerpo en un plano inclinado con rozamiento. 	<p>D. Cinemática: a, b, c. E. Estática y dinámica: a, b, c. F. Energía: a, b.</p>

<p>y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<p>Calcular la aceleración en un sistema de varios objetos enlazados con cuerdas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El problema del equilibrio. Resolver un problema de equilibrio. ● La conservación del momento lineal. Resolver problemas de colisiones aplicando la conservación del momento lineal. Analizar el impulso de la fuerza y el incremento de la cantidad de movimiento. ● Realizamos las actividades del apartado del libro "Aplico lo aprendido". 	
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Deporte en caída libre. ● Recuerdo lo que sé. ● Ejemplos de fuerzas. Estudiar el movimiento de un cuerpo en una superficie horizontal con rozamiento. Estudiar el movimiento de un cuerpo en un plano inclinado con rozamiento. Calcular la aceleración en un sistema de varios objetos enlazados con cuerdas. ● El problema del equilibrio. Resolver un problema de equilibrio. ● La conservación del momento lineal. Resolver problemas de colisiones aplicando la conservación del momento lineal. Analizar el impulso de la fuerza y el incremento de la cantidad de movimiento. ● Realizamos las actividades del apartado del 	<p>D. Cinemática: a, b, c.</p> <p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b.</p>

	libro “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido.”	
--	--	--

UNIDAD 11. TRABAJO Y ENERGÍA

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Energía para mover el mundo. • La energía y los cambios. • Trabajo. Calcular el trabajo realizado por varias fuerzas. • Trabajo y energía cinética. • Trabajo y energía potencial. • Principio de conservación de la energía mecánica. Comprobar la conservación de la energía. Transformación de energía potencial elástica en energía cinética. Aplicar el principio de conservación de la energía. 	<p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La energía y los cambios. • Trabajo. Calcular el trabajo realizado por varias fuerzas. • Trabajo y energía cinética. • Trabajo y energía potencial. • Principio de conservación de la energía mecánica. Comprobar la conservación de la energía. Transformación de energía potencial 	<p>F. Energía: a, b, c.</p>

<p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<p>elástica en energía cinética. Aplicar el principio de conservación de la energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. 	
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La energía y los cambios. Trabajo. Calcular el trabajo realizado por varias fuerzas. Trabajo y energía cinética. Trabajo y energía potencial. Principio de conservación de la energía mecánica. Comprobar la conservación de la energía. Transformación de energía potencial elástica en energía cinética. Aplicar el principio de conservación de la energía. Realizamos las actividades del apartado del libro “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido. 	<p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de</p>	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo. Calcular el trabajo realizado por varias fuerzas. Principio de conservación de la energía 	<p>F. Energía: a, b, c.</p>

<p>forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>mecánica. Comprobar la conservación de la energía. Transformación de energía potencial elástica en energía cinética. Aplicar el principio de conservación de la energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. 	
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo. Calcular el trabajo realizado por varias fuerzas. ● Principio de conservación de la energía mecánica. Comprobar la conservación de la energía. Transformación de energía potencial elástica en energía cinética. Aplicar el principio de conservación de la energía. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. 	<p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. Energía para mover el mundo. ● Trabajo. Calcular el trabajo realizado por varias fuerzas. ● Principio de conservación de la energía 	<p>F. Energía: a, b, c.</p>

<p>la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<p>mecánica. Comprobar la conservación de la energía. Transformación de energía potencial elástica en energía cinética. Aplicar el principio de conservación de la energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizamos las actividades del apartado del libro “Aplico lo aprendido.” 	
---	--	--

UNIDAD 12. EL CALOR Y LA ENERGÍA

Criterios de evaluación	Secciones de la unidad didáctica	Saberes básicos/contenidos relacionados
<p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Texto. El calentamiento global y el deshielo. Termodinámica. Equilibrio térmico. Temperatura. Transferencias de energía. Efectos del calor. Cómo enfriar el agua de mar. Mecanismos de transmisión de calor. Conservación de la energía: el primer principio de la termodinámica. El segundo principio de la termodinámica: la entropía. Analizar la evolución de un sistema de ocho partículas. 	<p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el</p>	<ul style="list-style-type: none"> Termodinámica. Equilibrio térmico. Temperatura. Transferencias de energía. 	<p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>

<p>razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Efectos del calor. Cómo enfriar el agua de mar. ● Mecanismos de transmisión de calor. ● Conservación de la energía: el primer principio de la termodinámica. ● El segundo principio de la termodinámica: la entropía. Analizar la evolución de un sistema de ocho partículas. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. 	
<p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Termodinámica. ● Equilibrio térmico. ● Temperatura. ● Transferencias de energía. ● Efectos del calor. Cómo enfriar el agua de mar. ● Mecanismos de transmisión de calor. ● Conservación de la energía: el primer principio de la termodinámica. ● El segundo principio de la termodinámica: la entropía. Analizar la evolución de un sistema de ocho partículas. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido”. 	<p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>

<p>de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>		
<p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos del calor. Cómo enfriar el agua de mar. • El segundo principio de la termodinámica: la entropía. Analizar la evolución de un sistema de ocho partículas. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido.” 	<p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>
<p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p> <p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos del calor. Cómo enfriar el agua de mar. • El segundo principio de la termodinámica: la entropía. Analizar la evolución de un sistema de ocho partículas. • Realizamos las actividades del apartado del libro “Actividades finales”, “Recuerdo lo aprendido” y “Aplico lo aprendido.” 	<p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>

común a las cuestiones planteadas.		
<p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Texto. El calentamiento global y el deshielo. ● Efectos del calor. Cómo enfriar el agua de mar. ● Mecanismos de transmisión de calor. ● Conservación de la energía: el primer principio de la termodinámica. ● El segundo principio de la termodinámica: la entropía. Analizar la evolución de un sistema de ocho partículas. ● Realizamos las actividades del apartado del libro “Aplico lo aprendido.” ● 	<p>E. Estática y dinámica: a, b, c.</p> <p>F. Energía: a, b, c.</p>

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos se tendrán en cuenta los contenidos conceptuales y procedimentales programados, valorando de forma positiva el grado de implicación del alumno en el proceso de aprendizaje. Para ello, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

Realización de deberes en clase y en casa. Los alumnos subirán las tareas a Google Classroom o las presentarán en clase a criterio del profesor. Habrá una fecha límite de entrega y no será tenido en cuenta para la calificación si se entrega después. Para ejercicios, tareas, resúmenes y/o corrección de exámenes, se evaluará la presentación, orden y limpieza, la capacidad para organizar la información, de usar el lenguaje científico con precisión, que contenga todos los ejercicios y apuntes explicados, etc.

Exámenes: se ajustarán a los objetivos didácticos de cada unidad. Se realizarán un mínimo de dos exámenes por evaluación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Calificación de cada evaluación:**

- Al comienzo del curso se realizará un examen de Formulación y Nomenclatura Inorgánica, que formará parte de la nota del primer trimestre; su ponderación será de un 15 %, siempre que el examen tenga un máximo de 25 % de errores en la prueba.

- La calificación de cada evaluación se obtendrá de la siguiente forma:

Se realizarán al menos dos pruebas escritas en cada evaluación, excepto en la 1ª y 2ª evaluación que se realizarán al menos tres.

- **En la primera evaluación** la ponderación será: 15% examen de formulación inorgánica si se tienen máximo 25% de errores en la prueba, 25 % la primera prueba parcial y 50% la segunda prueba global correspondiente a la evaluación, con una ponderación del 50% donde estarán incluidos todos los contenidos que correspondan a esa evaluación.

- **En la segunda evaluación** contará 25% examen de formulación orgánica, 30 % la primera prueba parcial y 35% la segunda prueba parcial, correspondiente a la evaluación de contenidos de física.(se prevé no realizar examen global debido a tener las últimas unidades de química y las primeras de física)

- **En la tercera evaluación**, se realizarán al menos dos pruebas, ponderando un 30% la primera parcial y un 60% la segunda global.

- **El 10% restante de cada evaluación se dividirá en:** realización de trabajo en clase, esfuerzo y participación en la misma, realización o entrega de tareas mandadas por el profesor a realizar en casa, proyectos, pequeños controles, lecturas, valorando la puntualidad de la entrega.

- Se ofrecerá a los alumnos la posibilidad de subida de nota en la prueba de recuperación de la primera y segunda evaluación, con la siguiente condición:

- Si en la prueba obtienen una calificación de dos puntos inferior a la que tenían o menor, su nota final será la media de ambas.

- Si, obtienen una calificación superior a su nota global de evaluación anterior, entonces se tendrá en cuenta la nota más alta.

- Los alumnos que quieran subir nota podrán realizarlo en el examen final ordinario de recuperación de todo el curso, ponderando de la misma forma que si fuera una subida de nota de una evaluación (calificación obtenida de dos puntos inferior a la que tenían o

menor, su nota final será la media de ambas o calificación superior a su nota global de evaluación anterior, entonces se tendrá en cuenta la nota más alta).

- **Calificación final de la asignatura:**

Una vez finalizada la tercera evaluación, la nota final del curso de la materia se obtendrá con la media aritmética de las notas globales de las tres evaluaciones.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

- Al comenzar la segunda y la tercera evaluación se hará una recuperación de la evaluación para los alumnos que tengan una calificación menor que 5, consistirá en una prueba escrita donde estarán incluidos todos los contenidos en la evaluación a recuperar. Dicha prueba ponderará el 100% de la nota de dicha evaluación. La nota será la obtenida, sin tener en cuenta los decimales (Ej: 7,8 se traducirá en un 7; 4,8 se traducirá en un 4).

- Al final de curso se hará un examen final de recuperación; si el alumno tiene una evaluación pendiente se examinará sólo de dicha evaluación, si tiene dos o más evaluaciones el alumno se examinará de toda la asignatura. Dicho examen será superado si la calificación es igual o superior a 5 puntos.

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

- El alumno que no consiga aprobar en la evaluación ordinaria tendrá un examen extraordinario global con todos los contenidos del curso dentro del mes de junio. Los alumnos han de sacar una nota igual o superior a 5 para aprobar la asignatura en la convocatoria extraordinaria. La calificación obtenida en dicho examen será la de la asignatura.

- Si en el desarrollo de una prueba objetiva, el alumno copia o intenta copiar en la prueba de algún compañero, utilizar algún papel o aparato electrónico no permitido en la prueba o cualquier herramienta similar, se retirará la prueba escrita a dicho alumno obteniendo una calificación de 0 en la misma.