

3º DE E.S.O

FÍSICA Y QUÍMICA

1. Contenidos del área de Física y Química en 3.º de Educación Secundaria Obligatoria

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, son:

A. LAS DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS

- a. Aproximación a las metodologías de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
- b. El método científico y sus etapas
- c. Introducción a los entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales,
 - c.1. Aproximación al trabajo en el laboratorio científico.
 - c.2. Introducción al material básico de laboratorio.
 - c.3. Descripción de normas básicas de seguridad en un laboratorio. Instrumentos de medida.
 - c.4. Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado.
 - c.5. Fundamentos básicos de reciclaje y eliminación de residuos en el laboratorio.
- d. Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada.
 - Proyectos sencillos de investigación.
- e. Uso del lenguaje científico en la expresión de los resultados de un proyecto de investigación : unidades del Sistema Internacional y sus símbolos.
 - e.1. Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Cambio de unidades. Factores de conversión
 - e.2. Notación científica. Cifras significativas. Representación gráfica de resultados.
- f. Valoración de la cultura científica y del papel de los científicos en los principales hitos históricos y actuales de la física y química.

B. LA MATERIA

a. Aplicación de la teoría cinético-molecular de la materia explicando sus propiedades, estados de agregación y la formación de mezclas y disoluciones.

a.1. La materia y sus propiedades.

a.2. Introducción a la teoría cinética-molecular. Estados de agregación de la materia.

a.3. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.

Métodos de separación de mezclas.

b. Realización de experimentos sencillos y de forma guiada relacionados con los sistemas materiales: para conocer y describir sus propiedades, su composición y su clasificación.

c. Estructura atómica presentación del desarrollo histórico de los modelos atómicos y la ordenación de los elementos de la tabla periódica y su importancia para entender las uniones entre los átomos. Los primeros modelos atómicos: modelo de Thomson y modelo de Rutherford.

c.1. Estructura atómica de la materia. Isótopos.

c.2. Introducción a la tabla periódica de los elementos químicos. Números atómicos.

c.3. Átomos y moléculas: sustancias simples y compuestas de uso frecuente y conocido. Átomos e iones. Masa atómica y masa molecular.

c.4. Introducción al enlace químico.

d. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la valoración de sus aplicaciones.

d.1. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.

d.2. Aproximación al concepto de mol.

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

C. EL CAMBIO

a. Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. Cambios físicos y químicos de los sistemas material

b. Interpretación macroscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad. Introducción a las reacciones químicas.

	<p>b.1. Ajuste de reacciones químicas sencillas.</p> <p>c. Aplicación de la ley de conservación de la masa (Ley de Lavoisier) y de la ley de las proporciones definidas (Ley de Proust): aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.</p> <p>c.1. Cálculos estequiométricos sencillos.</p> <p>d. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.</p> <p>d.1. Análisis cualitativo de la influencia de la temperatura y la concentración en una reacción química.</p>
<p>D. LA INTERACCION</p>	<p>a. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.</p> <p>a.1. Tipos de magnitudes escalares y vectoriales.</p> <p>a.2. Introducción a la Cinemática. El movimiento. Sistemas de referencia. Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido.</p> <p>a.3. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Representaciones gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo en el movimiento rectilíneo y uniforme</p> <p>b. Aproximación al concepto de fuerza y su importancia en aplicaciones de uso cotidiano.</p> <p>b.1. Concepto de fuerza. Medidas de fuerzas.</p> <p>b.2. Fuerzas y deformaciones. Ley de Hooke.</p> <p>b.3. Composición sencilla de fuerzas. Cálculo de la resultante de varias fuerzas. Ley de la palanca. Las fuerzas en la naturaleza.</p> <p>c. Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir el efecto de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.</p> <p>c.1. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal.</p> <p>c.2. Maquinas simples.</p> <p>d. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.</p>
<p>E. LA ENERGÍA</p>	<p>a. La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la</p>

causa de todos los procesos de cambio.

- La energía. Tipos de energía.
- Principio de conservación de la energía.

b. Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.

- Temperatura. Escalas de temperatura.
- Concepto de calor. El calor como transferencia de energía entre cuerpos a diferente temperatura.
- Efectos del calor sobre la materia: cambios de estado y dilataciones.

c. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente, a partir de las diferencias entre fuentes de energía. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y conservación del medio ambiente.

c.1. Uso racional de la energía.

d. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia y de la obtención de energía eléctrica a partir de distintas fuentes de energía. Magnitudes eléctricas fundamentales. Unidades de medida.

d1. Corriente continua.

e. Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos y los circuitos eléctricos.

e.1. La fuerza eléctrica: analogías y diferencias con la fuerza gravitatoria.

e.2. La electricidad como movimiento de cargas eléctricas. Ley de Ohm.

e.3. Circuitos eléctricos básicos. Asociación de resistencias.

e.4. Aplicaciones de la electricidad en la vida diaria.

2. UNIDADES DIDÁCTICAS

Estos contenidos los desarrollamos en las siguientes unidades didácticas:

UNIDAD 1. LA CIENCIA Y LA MEDIDA

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de	<ul style="list-style-type: none">• Texto. Medimos para conocer con certeza	A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4,

<p>los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>	<p>científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciencias experimentales. ¿Es una ciencia la astrología? • El método científico. • Aplicación del método científico. • Aplicaciones tecnológicas de la investigación científica. • La medida. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p>
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias experimentales. • Aplicación del método científico. • Aplicaciones tecnológicas de la investigación científica. • La medida. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p>

<p>respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>		
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso matemáticas, física y química. • La medida. • El trabajo en el laboratorio. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Organizo lo aprendido” y “Compruebo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizo lo aprendido. • Se realizan actividades correspondientes del 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4,</p>

<p>interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p> <p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>	<p>libro del apartado “Compruebo lo aprendido” y “organizo lo aprendido”</p> <ul style="list-style-type: none"> • El trabajo en el laboratorio. • Visualizamos vídeo tutorial sobre el método científico. 	<p>c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>
---	---	--

UNIDAD 2. LOS GASES

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.</p> <p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Navegar a través del aire. • El estudio de los gases. • La presión atmosférica. • Las leyes de los gases. Ley de Boyle-Mariotte. • Las leyes de los gases. Ley de Gay-Lussac. • Las leyes de los gases. Ley de Charles. • La ecuación general de los gases ideales. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>E. La energía. b.</p>

<p>planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La teoría cinética de los gases. • Compruebo lo aprendido. 	
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estudio de los gases. • La presión atmosférica. ¿Puede matarte una burbuja en el suero? • Las leyes de los gases. Ley de Boyle-Mariotte. Relacionar la presión atmosférica y la ley de Boyle-Mariotte. Comprobar experimentalmente la ley de Boyle-Mariotte. • Las leyes de los gases. Ley de Gay-Lussac. Relacionar la presión atmosférica y la ley de Gay-Lussac. • Las leyes de los gases. Ley de Charles. Relacionar la presión atmosférica y la ley de Charles. Comprobar experimentalmente la ley de Charles. • La teoría cinética de los gases. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>E. La energía. b.</p>

<p>los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>		
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estudio de los gases. • La presión atmosférica. • Las leyes de los gases. Ley de Boyle-Mariotte. Relacionar la presión atmosférica y la ley de Boyle-Mariotte. Comprobar experimentalmente la ley de Boyle-Mariotte. • Las leyes de los gases. Ley de Gay-Lussac. Relacionar la presión atmosférica y la ley de Gay-Lussac. • Las leyes de los gases. Ley de Charles. Relacionar la presión atmosférica y la ley de Charles. Comprobar experimentalmente la ley de Charles. • La ecuación general de los gases ideales. • La teoría cinética de los gases. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>E. La energía. b.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” y “Organizo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>E. La energía. b.</p>

<p>medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>		
<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

UNIDAD 3. LAS MEZCLAS

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Adoptar hábitos saludables. • Diversidad de la materia. Sustancias puras mezclas. • Las disoluciones. • La concentración de las disoluciones. • La solubilidad de las sustancias. • Coloides. • Separación de los componentes de una mezcla. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” • Prepararamos una campaña contra el consumo de alcohol. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p>

<p>emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>		
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La concentración de las disoluciones. Preparar suero fisiológico. Preparar 250 ml de una disolución en agua cuya concentración sea 40g/L. • Coloides. Elaborar un filtro de papel. • Separación de los componentes de una mezcla. Separar un líquido del sólido disuelto. Destilar el alcohol de una mezcla. Realizar una cromatografía de la tinta • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p>
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las disoluciones. • La concentración de las disoluciones. Preparar suero fisiológico. Preparar 250 ml de una disolución en agua cuya concentración 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

<p>en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<p>sea 40g/L.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La solubilidad de las sustancias • Coloides. Elaborar un filtro de papel. • Separación de los componentes de una mezcla. Separar un líquido del sólido disuelto. Destilar el alcohol de una mezcla. Realizar una cromatografía de la tinta • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” 	<p>B. La materia. a.4.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” y “Organizo lo aprendido”. • Preparamos una campaña contra el consumo de alcohol. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p>

<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p>
---	--	--

UNIDAD 4. EL ÁTOMO

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Átomos muy energéticos. • Los átomos. Modelos atómicos. • Las partículas que forman los átomos. • Avances en el modelo atómico. • Los átomos y la electricidad. • La radiactividad. Los residuos radiactivos. ¿Las microondas son radiactivas? • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3, d.</p> <p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los átomos. Modelos atómicos. • Las partículas que forman los átomos. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4,</p>

<p>partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avances en el modelo atómico. • Cómo se representan los átomos. • Isótopos. Masa atómica. • Los átomos y la electricidad. Iones: aniones y cationes. • La radiactividad. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” 	<p>c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3, d.</p> <p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3, d.</p>

<p>comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>		<p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” y “Organizo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3, d.</p> <p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>
<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

UNIDAD 5. ELEMENTOS Y COMPUESTOS

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. La química dentro de la tecnología. • Los elementos químicos más comunes. ¿El calcio de la leche es mejor que el de otros alimentos? Elementos químicos de interés tecnológico. Analizar los elementos presentes en un teléfono móvil. • Cómo se presenta la materia. Separar los elementos de un compuesto. • Los compuestos químicos más comunes. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. d.</p> <p>E. La energía. b.</p>
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. La química dentro de la tecnología. • Los elementos químicos más comunes. ¿El calcio de la leche es mejor que el de otros alimentos? Elementos químicos de interés tecnológico. Analizar los elementos presentes en un teléfono móvil. • Cómo se presenta la materia. Separar los elementos de un compuesto. • Los compuestos químicos más comunes. • Se realizan actividades correspondientes del 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. d.</p>

<p>las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<p>libro del apartado “Compruebo lo aprendido”.</p>	<p>E. La energía. b.</p>
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. La química dentro de la tecnología. • Historia de los elementos. • La tabla periódica de los elementos. • Los elementos químicos más comunes. ¿El calcio de la leche es mejor que el de otros alimentos? Analizar los elementos presentes en un teléfono móvil. • Cómo se presenta la materia. Separar los elementos de un compuesto. • Los compuestos químicos más comunes. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. d.</p> <p>E. La energía. b.</p>

<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizo lo aprendido. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, c, c.1, c.2, c.3, c.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. d.</p> <p>E. La energía. b.</p>
<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

UNIDAD 6. LAS REACCIONES QUÍMICAS

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. La química de los incendios. • Las reacciones químicas. Estudiar la reacción de oxidación del magnesio. Estudiar la reacción entre el vinagre y el bicarbonato. Estudiar la reacción entre el HCl y el NH₃. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3,</p>

<p>diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>	<p>Disolver la cáscara de un huevo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo se produce una reacción química. • Reacciones químicas de interés. Estudiar la reacción entre el hierro y una disolución de sulfato de cobre(II). • La química y el medioambiente. • Los medicamentos y las drogas. • La química y el progreso. 	<p>a.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, c, c.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3.</p> <p>E. La energía. c, c.1.</p>
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las reacciones químicas. Estudiar la reacción de oxidación del magnesio. Estudiar la reacción entre el vinagre y el bicarbonato. Estudiar la reacción entre el HCl y el NH₃. Disolver la cáscara de un huevo. • Cómo se produce una reacción química. La ecuación química. • Cálculos en las reacciones químicas. • Reacciones químicas de interés. Estudiar la reacción entre el hierro y una disolución de sulfato de cobre(II). • La química y el medioambiente. Los medicamentos y las drogas. La química y el progreso. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, c, c.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3.</p> <p>E. La energía. c, c.1.</p>

<p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>		
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las reacciones químicas. Estudiar la reacción de oxidación del magnesio. Estudiar la reacción entre el vinagre y el bicarbonato. Estudiar la reacción entre el HCl y el NH₃. Disolver la cáscara de un huevo. • Cómo se produce una reacción química. • La ecuación química. • Cálculos en las reacciones químicas. • Reacciones químicas de interés. Estudiar la reacción entre el hierro y una disolución de sulfato de cobre(II). • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” y “Organizo lo aprendido” • Compruebo lo aprendido. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3, a.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, c, c.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3.</p> <p>E. La energía. c, c.1.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a, a.1, a.2, a.3,</p>

<p>educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>		<p>a.4, d, d.1, d.2, e.</p> <p>C. El cambio. b, b.1, c, c.1, d, d.1.</p> <p>D. La interacción. b, b.1, b.2, b.3.</p> <p>E. La energía. c, c.1.</p>
<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

UNIDAD 7. LAS FUERZAS Y LAS MÁQUINAS

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Máquinas que ayuden a personas. • ¿Qué es una fuerza? • Las fuerzas y las deformaciones. Deducir la relación entre la fuerza y el estiramiento de un muelle. Determinar la constante k de un muelle. • Acción de varias fuerzas. Estudiar la fuerza que hay que aplicar para que un cuerpo esté 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. a, a.1, a.2, a.3, b, b.1, b.2, b.3, d.</p>

<p>planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>	<p>en equilibrio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerzas a nuestro alrededor. ¿Influye la fuerza de rozamiento de un coche en la contaminación? Analizar cómo afectan el peso, la fuerza normal y la fuerza de rozamiento al movimiento de un cuerpo. • Las máquinas y las fuerzas. 	<p>E. La energía. b.</p>
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las fuerzas y las deformaciones. Deducir la relación entre la fuerza y el estiramiento de un muelle. Determinar la constante k de un muelle. • Acción de varias fuerzas. Estudiar la fuerza que hay que aplicar para que un cuerpo esté en equilibrio. • Fuerzas a nuestro alrededor. ¿Influye la fuerza de rozamiento de un coche en la contaminación? Analizar cómo afectan el peso, la fuerza normal y la fuerza de rozamiento al movimiento de un cuerpo. • Las máquinas y las fuerzas. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. a, a.1, a.2, a.3, b, b.1, b.2, b.3, d.</p> <p>E. La energía. b.</p>

<p>con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>		
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reto. Diseñar máquinas que ayuden a otras personas. • Las fuerzas y las deformaciones. Deducir la relación entre la fuerza y el estiramiento de un muelle. Determinar la constante k de un muelle. • Acción de varias fuerzas. Estudiar la fuerza que hay que aplicar para que un cuerpo esté en equilibrio. • Fuerzas a nuestro alrededor. ¿Influye la fuerza de rozamiento de un coche en la contaminación? Analizar cómo afectan el peso, la fuerza normal y la fuerza de rozamiento al movimiento de un cuerpo. • Las máquinas y las fuerzas. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. a, a.1, a.2, a.3, b, b.1, b.2, b.3, d.</p> <p>E. La energía. b.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. Y “Organizo lo aprendido” 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. a, a.1, a.2,</p>

<p>participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>		<p>a.3, b, b.1, b.2, b.3, d.</p> <p>E. La energía. b.</p>
<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

UNIDAD 8. EL MOVIMIENTO

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Circular con seguridad. • La velocidad. ¿Tienen prioridad los ciclistas en los pasos para peatones? • Movimiento rectilíneo uniforme (MRU). Calcular la velocidad de un movimiento a partir de una gráfica. • La aceleración. Movimientos con aceleración: 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. a, a.1, a.2, a.3, b, b.1, b.2, b.3, c, c.1, c.2.</p>

planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.

2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando

MRUA. Calcular la aceleración a partir de una gráfica velocidad-tiempo. Medir la velocidad media en un MRUA.

- Movimiento circular uniforme (MCU).
- Las fuerzas y el movimiento. Las leyes de Newton.

- La velocidad. ¿Tienen prioridad los ciclistas en los pasos para peatones?
- Movimiento rectilíneo uniforme (MRU). Calcular la velocidad de un movimiento a partir de una gráfica.
- La aceleración. Movimientos con aceleración: MRUA. Calcular la aceleración a partir de una gráfica velocidad-tiempo. Medir la velocidad media en un MRUA.
- Movimiento circular uniforme (MCU).
- Las fuerzas y el movimiento. Las leyes de Newton.
- Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”.

E. La energía. b.

A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.

B. La materia. a.4.

D. La interacción. a, a.1, a.2, a.3, b, b.1, b.2, b.3, c, c.1, c.2.

E. La energía. b.

<p>los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>		
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento rectilíneo uniforme (MRU). Calcular la velocidad de un movimiento a partir de una gráfica. • La aceleración. Movimientos con aceleración: MRUA. Calcular la aceleración a partir de una gráfica velocidad-tiempo. Medir la velocidad media en un MRUA. • Movimiento circular uniforme (MCU). • Las fuerzas y el movimiento. Las leyes de Newton. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. a, a.1, a.2, a.3, b, b.1, b.2, b.3, c, c.1, c.2.</p> <p>E. La energía. b.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” y “Organizo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. a, a.1, a.2, a.3, b, b.1, b.2, b.3, c, c.1, c.2.</p> <p>E. La energía. b.</p>

<p>medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>		
<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

UNIDAD 9. LAS FUERZAS EN LA NATURALEZA

Criterios de evaluación	Secciones de la unidad didáctica	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto. Fuerzas que impresionan. • El movimiento de los cuerpos celestes • La gravedad: la fuerza que mueve los astros. • El universo. • Los movimientos de traslación y rotación. • La carga eléctrica y la fuerza eléctrica. • El magnetismo. • La relación entre el magnetismo y la electricidad. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>D. La interacción. c.1.</p> <p>E. La energía. e.1, e.3.</p>

<p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>		
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La carga eléctrica y la fuerza eléctrica. Utilizar un electroscopio o un versorio para detectar la carga eléctrica. • La relación entre el magnetismo y la electricidad. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>D. La interacción. c.1.</p> <p>E. La energía. e.1, e.3.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • El movimiento de los cuerpos celestes • La gravedad: la fuerza que mueve los astros. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4,</p>

<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El universo. • La carga eléctrica y la fuerza eléctrica. • La relación entre el magnetismo y la electricidad. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>D. La interacción. c.1.</p> <p>E. La energía. e.1, e.3.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. Y “Organizo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>D. La interacción. c.1.</p> <p>E. La energía. e.1, e.3.</p>

<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>
---	--	--

UNIDAD 10. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

Criterios de evaluación	Situaciones de aprendizaje	Contenidos
<p>1.1. Comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer acciones para reducir la basura tecnológica. • Texto. La electricidad cambió nuestras vidas. • La corriente eléctrica. ¿Pueden unas pocas pilas contaminar toda el agua de una piscina olímpica? • Los circuitos eléctricos. • Magnitudes eléctricas. • Ley de Ohm. Relacionar la intensidad, el voltaje y la resistencia. • Cálculos en circuitos eléctricos. • El aprovechamiento de la corriente eléctrica. • Aplicaciones de la corriente eléctrica. • Electrónica. Analizar las aplicaciones de la electrónica en un teléfono móvil. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. d.</p> <p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>

<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La corriente eléctrica. ¿Pueden unas pocas pilas contaminar toda el agua de una piscina olímpica? • Los circuitos eléctricos. • Magnitudes eléctricas. • Ley de Ohm. Relacionar la intensidad, el voltaje y la resistencia. • Cálculos en circuitos eléctricos. • El aprovechamiento de la corriente eléctrica. • Aplicaciones de la corriente eléctrica. • Electrónica. Analizar las aplicaciones de la electrónica en un teléfono móvil. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. d.</p> <p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>
<p>3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La corriente eléctrica. ¿Pueden unas pocas pilas contaminar toda el agua de una piscina olímpica? • Los circuitos eléctricos. • Magnitudes eléctricas. • Ley de Ohm. Relacionar la intensidad, el voltaje y la resistencia. • Cálculos en circuitos eléctricos. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. d.</p> <p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>

<p>medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, y consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aprovechamiento de la corriente eléctrica. • Aplicaciones de la corriente eléctrica. • Electrónica. Analizar las aplicaciones de la electrónica en un teléfono móvil. • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido” y “Organizo lo aprendido” • Se realizan actividades correspondientes del libro del apartado “Compruebo lo aprendido”. 	<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p> <p>B. La materia. a.4.</p> <p>D. La interacción. d.</p> <p>E. La energía. b, c, c.1, e, e.1, e.2, e.3, e.4.</p>
<p>5.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.</p>		<p>A. Las destrezas científicas básicas. a, c, c.1, c.2, c.3, c.4, c.5, d, e, e.1, e.2, f, f.1, f.2, f.3.</p>

3. 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:

1. Realización de deberes en clase y en casa, resúmenes y/o corrección de exámenes. 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. Se evaluará su presentación, orden y limpieza, su capacidad para organizar la información, de usar el lenguaje científico con precisión, que contenga todos los ejercicios y apuntes explicados, etc.
2. 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:**

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

Exámenes escritos	70%
Deberes y tareas, realizados en clase, en casa, del libro y de hojas de ejercicios aportados por el profesor, esquemas de cada tema y/o la corrección de los exámenes. También se valorará la participación en el aula y la realización de proyectos de investigación y lecturas.	30%

1. Todas las pruebas escritas ponderan por igual, excepto la correspondiente a la prueba de formulación química inorgánica que pondera con un 25% en la calificación de la evaluación que corresponda (generalmente en la 2ª evaluación).
2. La media aritmética de la nota de cada evaluación debe ser igual o superior a 4, en caso contrario no se podrá aprobar la misma.
3. Cuando la media aritmética de la nota de cada evaluación sea igual o superior a 4, se podrá aprobar dicha evaluación si obtiene una media final igual o superior a 5 con los porcentajes del 30%, relativos a los proyectos, tareas, trabajo en aula, ...
4. Al final de la tercera evaluación y antes de la de la evaluación final, se realizará la nota global del curso como la media aritmética de las 3 evaluaciones.
5. Si en el desarrollo de una prueba objetiva, el alumno copia o intenta copiar de algún compañero, utilizar algún papel o aparato electrónico no permitido o cualquier herramienta similar, se retirará la prueba escrita a dicho alumno obteniendo una calificación de 0 en la misma.

4. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

- Al comenzar la segunda y la tercera evaluación se hará una recuperación de la evaluación, consistirá en una prueba escrita con los contenidos de las unidades didácticas impartidas en la primera y segunda evaluación respectivamente. Dicha prueba ponderará el 70% de la nota de dicha evaluación. El 30% restante corresponde al segundo punto del cuadro de la calificación final de cada evaluación.
- Si a pesar de estas recuperaciones la nota final es inferior a 5, el alumno deberá realizar otro examen de recuperación para poder superar la asignatura:
 - Si el alumno tiene una evaluación suspensa, realizará una prueba escrita con los contenidos de dicha evaluación. Dicha prueba ponderará el 70% de la nota de dicha evaluación. El 30% restante corresponde al segundo punto del cuadro de la calificación final de cada evaluación.
 - Si el alumno tiene 2 o más evaluaciones suspensas, realizará una prueba escrita con los contenidos de todo el curso. Se considerará que el alumno supera la asignatura obteniendo una calificación igualo superior a 5 en dicha prueba.