



# Dpto. Física y Química

Programación Didáctica  
Física y Química 3º ESO





## ÍNDICE

1. Introducción	5
2. La Física y Química en el currículo	5
3. Contenidos transversales	6
4. Contribución a las competencias clave	7
5. Objetivos generales	7
6. Objetivos específicos	8
7. Estrategias metodológicas	9
8. Bloques de contenidos	9
9. Medidas de atención a la diversidad	17
10. Materiales y recursos didácticos	18
11. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación	18
<b>ANEXOS</b>	
I. Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos	19
II. Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos	21





## 1. Introducción

La presente programación didáctica se realiza a la luz de la normativa vigente:

- ✍ Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la Calidad de la Educación (LOMCE).
- ✍ REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- ✍ Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✍ DECRETO 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✍ Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- ✍ ORDEN de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado
- ✍ ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- ✍ DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

## 2. La Física y Química en el currículo

La materia Física y Química se imparte en los dos ciclos de ESO. En segundo y tercer cursos como materia troncal general y en cuarto curso como troncal de opción en la vía de enseñanzas académicas.

El estudio de la Física y Química se hace indispensable en la sociedad actual puesto que la ciencia y la tecnología forman parte de nuestra actividad cotidiana

El alumnado de segundo y tercer curso deberá afianzar y ampliar los conocimientos que sobre las Ciencias de la Naturaleza ha adquirido en la etapa previa de Educación Primaria. Dado que en este ciclo la Física y Química, puede tener carácter terminal, es decir, puede ser la última vez que se curse, el objetivo prioritario ha de ser contribuir a la cimentación de una cultura científica básica junto con la Biología y Geología. Otorgar a la materia un enfoque fundamentalmente fenomenológico, presentando los contenidos como la explicación lógica de sucesos conocidos por



el alumnado, de manera que le sea útil y cercano todo aquello que aprenda, permitirá que despierte mucho interés y motivación.

En cuarto curso, la Tecnología tiene un carácter esencialmente formal y está enfocada a dotar al alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina, que sirvan de base para cursos posteriores en materias como Biología, Geología, Física y Química.

Si nos detenemos en los contenidos, el primer bloque, común a todos los niveles, trata sobre la actividad científica y el método científico como norma de trabajo que rige toda la materia. Con ellos se pretende poner las bases para lo que más tarde se desarrolla en la práctica y de forma transversal a lo largo del curso: la elaboración de hipótesis y la toma de datos, la presentación de los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas, la extracción de conclusiones y su confrontación con fuentes bibliográficas, como pasos imprescindibles para la resolución de problemas. Por último, se han de desarrollar también contenidos y destrezas para el trabajo experimental con los instrumentos de laboratorio.

En los bloques 2 y 3, correspondientes a la materia y los cambios, se abordan secuencialmente los distintos aspectos. En segundo curso, se realiza un enfoque macroscópico que permite introducir el concepto de materia a partir de la experimentación directa, mediante ejemplos y situaciones cotidianas. En tercer curso se busca un enfoque descriptivo para el estudio a nivel atómico y molecular. También en tercero se introduce la formulación de compuestos binarios. En cuarto curso se introduce el concepto moderno de átomo, el enlace químico y la nomenclatura de los compuestos ternarios, el concepto de mol y el cálculo estequiométrico; se inicia una aproximación a la química orgánica incluyendo una descripción de los grupos funcionales presentes en las biomoléculas, lo que será de gran ayuda para abordar estudios en Biología.

En los bloques 4 y 5, que abarcan tanto el movimiento como las fuerzas y la energía, vuelve a presentarse la distinción entre los enfoques fenomenológico y formal. En segundo curso, se realiza una introducción a la cinemática y, en tercero, se analizan los distintos tipos de fuerzas. En cuarto curso se sigue profundizando en el estudio del movimiento, las fuerzas y la energía con un tratamiento más riguroso.

Con carácter general, en todos los niveles conviene comenzar por los bloques de Química, a fin de que el alumnado pueda ir adquiriendo las herramientas proporcionadas por la materia de Matemáticas que luego le harán falta para desenvolverse en Física.

Asimismo, la numeración asignada a los criterios de evaluación para cada uno de los bloques temáticos se ha hecho coincidir con la contemplada en el Real Decreto 1105/2014, con objeto de mantener su conexión con los correspondientes estándares de aprendizaje evaluables.

### 3. Contenidos transversales

Los elementos transversales, algunos íntimamente relacionados con la Física y Química como pueden ser la educación para la salud y la educación para el consumo, se abordarán en el estudio de la composición de alimentos elaborados, el uso seguro de los productos de limpieza de uso doméstico y la fecha de caducidad de productos alimenticios y medicamentos, entre otros. La



educación vial se podrá tratar con el estudio del movimiento. El uso seguro de las TIC deberá estar presente en todos los bloques.

#### **4. Contribución a las competencias clave**

Esta disciplina comparte con el resto la responsabilidad de promover en los alumnos y alumnas competencias clave que les ayudarán a integrarse en la sociedad de forma activa. La aportación de la Física y Química a la competencia lingüística (CCL) se realiza con la adquisición de una terminología específica que posteriormente hace posible la configuración y transmisión de ideas.

La competencia matemática (CMCT) está en clara relación con los contenidos de esta materia, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones, ya que el lenguaje matemático es indispensable para la cuantificación de los fenómenos naturales.

Las tecnologías de la comunicación y la información constituyen un recurso fundamental en el sistema educativo andaluz, especialmente útil en el campo de la ciencia. A la competencia digital (CD) se contribuye a través del uso de simuladores, realizando visualizaciones, recabando información, obteniendo y tratando datos, presentando proyectos, etc.

A la competencia de aprender a aprender (CAA), la Física y Química aporta unas pautas para la resolución de problemas y elaboración de proyectos que ayudarán al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirá realizar procesos de autoaprendizaje.

La contribución de la Física y Química a las competencias sociales y cívicas (CSC) está relacionada con el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas, que deberán tomar decisiones en materias relacionadas con la salud y el medio ambiente, entre otras.

El desarrollo del sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor (SIEP) está relacionado con la capacidad crítica, por lo que el estudio de esta materia, donde se analizan diversas situaciones y sus consecuencias, utilizando un razonamiento hipotético-deductivo, permite transferir a otras situaciones la habilidad de iniciar y llevar a cabo proyectos.

Conocer, apreciar y valorar, con una actitud abierta y respetuosa a los hombres y las mujeres que han ayudado a entender y explicar la naturaleza a lo largo de la historia forma parte de nuestra cultura y pueden estudiarse en el marco de la Física y Química, para contribuir al desarrollo de la competencia en conciencia y expresión cultural (CEC).

#### **5. Objetivos generales**

La enseñanza de la Física y Química en esta etapa contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:



1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.
6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.
7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

## 6. Objetivos específicos

1. Conocer y aplicar la forma de trabajo de la Ciencia (Método científico), midiendo y expresando correctamente magnitudes y unidades, y reconociendo la Ciencia como un proceso en continuo cambio gracias a la aportación constante de grupos de científicos y científicas.
2. Conocer la estructura del átomo y su evolución histórica, y las partículas que lo componen, deduciendo a partir de las mismas los números característicos del átomo, los distintos elementos químicos, la existencia de isótopos e iones, explicando las aplicaciones y riesgos de los isótopos radiactivos.
3. Explicar la clasificación de los elementos químicos a partir de sus propiedades y de la distribución de los electrones en el átomo, deduciendo características como el carácter metálico o no metálico y el número de oxidación, aplicándolo a la explicación de los distintos tipos de enlace y a la formulación y nomenclatura de sustancias químicas (simples y compuestos binarios) según las normas IUPAC.





4. Conocer y explicar las características de las reacciones químicas y sus leyes básicas a nivel macroscópico (conservación de la masa) y microscópico (teoría de colisiones) realizando ajustes y cálculos con reacciones, y describiendo las características, aplicaciones y/o riesgos de reacciones cotidianas de interés industrial y/o medioambiental.

5. Conocer y explicar las características de las fuerzas como medida de la interacción entre cuerpos, aplicándolas al estudio de situaciones cotidianas, realizando cálculos de las distintas fuerzas que actúan sobre un cuerpo, la resultante, y prediciendo consecuencias sobre el movimiento o el cambio de forma de los cuerpos.

6. Describir las características de las fuerzas gravitatoria y eléctrica y de las leyes que las explican, explicando fenómenos como la gravedad, el movimiento de los planetas o los fenómenos eléctricos y magnéticos, y realizando cálculos.

## 7. Estrategias metodológicas

Dado el carácter introductorio de este curso en el estudio de la Física y la Química, se procurará un enfoque basado en:

- Relación inmediata con lo cotidiano.
- Realización de experiencias por parte de los alumnos, de cátedra, o de observación en vídeo, según posibilidades e idoneidad, preferentemente como vehículo para el razonamiento y la emisión de hipótesis.
- Fomentar la participación activa y la iniciativa personal, mediante preguntas abiertas, experiencias propuestas y actividades de investigación voluntarias.
- Fomentar la autocorrección y la interacción entre iguales a la hora de corregir en clase cuestiones y ejercicios propuestos.
- También, dentro del nivel que corresponde a este curso, contribuiremos a iniciar al alumnado en aspectos básicos de la comunicación científica como el orden y el rigor en las explicaciones, en el uso correcto de fórmulas, expresiones y unidades de medida.

## 8. Bloques de contenidos

UNIDAD 1: LA CIENCIA. MAGNITUDES Y UNIDADES		Temporalización: 3 semanas (6 sesiones)	
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave relacionadas	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro
- El Método científico: sus etapas. - Hipótesis y Teorías. - Ciencia y sociedad	1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT	1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.	• Busca, selecciona y organiza información relacionada con la unidad para explicar fenómenos relacionados con la vida cotidiana y con la ciencia.
		1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	• Organiza la información relacionada con la observación y la experimentación mediante tablas y gráficos, comunicando dicha información de forma científica oralmente y por escrito.
	2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC	2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	• Busca información sobre aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana y la relaciona con la investigación científica, exponiendo de forma ordenada los



			resultados.
- Magnitudes y unidades. - Propiedades generales (longitud, superficie, masa, volumen, temperatura) - Propiedades características (densidad, TF, TE) - Cálculos con magnitudes. - Notación científica.	3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT	3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	• Reconoce las magnitudes y unidades adecuadas y opera con ellas de forma manual y con la calculadora, expresando los resultados mediante notación científica cuando sea conveniente, expresando correctamente las unidades. • Realiza y explica correctamente cálculos que relacionan masa y volumen usando el concepto de densidad.
- El trabajo en el laboratorio. - Normas de seguridad.	4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC	4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. 4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	• Asocia el material y los instrumentos básicos de laboratorio con su uso correcto, respeta las normas de seguridad y sabe enunciarlas de forma oral y escrita.
- La investigación científica.	5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA	5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. 5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.	• Distingue entre lo fundamental y lo accesorio en un texto de divulgación científica, lo selecciona, lo interpreta y lo expone de forma precisa mediante el lenguaje oral y escrito.
- El informe científico. El uso de las TIC	6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. TIC, CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP	6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	• Aplica las diferentes fases del método científico en la realización de un trabajo experimental y expone los resultados mediante un informe científico, utilizando las TIC.
Contenidos Transversales	<b>Comprensión lectora.</b> Resumen del texto: Martín el marciano. Un relato sobre el método científico. <b>Expresión oral y escrita.</b> - Pasos en la explicación y resolución de un problema. - Expresión correcta de las unidades de medida. <b>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</b> - Extraer y contrastar información proveniente de internet. - Realización de una presentación sencilla. <b>Educación cívica y constitucional.</b> - Valoración del esfuerzo y el trabajo colectivo para contribuir a la mejora de la sociedad. - Respeto a las normas de seguridad en el trabajo. <b>Educación para la Salud y para el consumidor:</b> Etiquetado de productos. Pictogramas de peligrosidad		
Lecturas	Martín el marciano. Un relato sobre el método científico.		

UNIDAD 2: EL ÁTOMO		Temporalización: 3 semanas (6 sesiones)	
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave relacionadas.	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro
- Modelos atómicos. - Estructura atómica: partículas constituyentes. - Número atómico, número másico. Isótopos. - Átomos neutros e iones. - Masa atómica de un	6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia.	6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.	- Distingue los modelos atómicos de Dalton, Thomson, Rutherford y Bohr, explicando sus características básicas y las diferencias entre ellos. - Representa el núcleo del átomo a partir de Z y A, y la corteza de



elemento. - Radiactividad	CMCT, CAA		un átomo neutro ligero ( $Z < 19$ ) usando el modelo de Böhr.
		6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.	- Describe las características de protones, neutrones y electrones, localizándolas en el átomo y deduciendo las características de éste a partir del número de cada tipo de partícula.
	7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC	6.3. Relaciona la notación ${}^A_ZX$ el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.  7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos. 9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.	- Relaciona la notación ${}^A_ZX$ con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.  - Explica en qué consiste un isótopo y reconoce isótopos a partir de Z y A. - Calcula la masa atómica de un elemento a partir de las masas de sus isótopos naturales y su abundancia. - Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. - Reconoce y explica en qué consiste la desintegración radiactiva y qué partículas componen las radiaciones alfa, beta y gamma. - Explica algunas aplicaciones de los isótopos radiactivos. - Conoce y explica los riesgos de los residuos radiactivos.
Contenidos Transversales	<p><b>Comprensión lectora.</b> Análisis de un experimento: la gota de aceite de Millikan</p> <p><b>Expresión oral y escrita.</b> - Pasos en la explicación y resolución de un problema. - Expresión correcta de las unidades de medida.</p> <p><b>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</b> - Análisis del vídeo: electrostática. - Aplicaciones informáticas sobre la TCM y las leyes de los gases.</p> <p><b>Educación cívica y constitucional.</b> - Valoración del esfuerzo y el trabajo colectivo para contribuir a la mejora de la sociedad. - Respeto a las normas de seguridad en el trabajo.</p> <p><b>Educación para la Salud y para el consumidor:</b> Peligros de la radiactividad. Normas de seguridad.</p>		
Lecturas	¿Manipularías los datos de un experimento?		

UNIDAD 3: ELEMENTOS Y COMPUESTOS		Temporalización: 3 semanas (6 sesiones)	
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave relacionadas.	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro
- Clasificación de los elementos químicos: Introducción histórica (Lavoisier, Dobereiner, Newlands, Mendeleiev-Meyer, Moseley) - Estructura de la tabla periódica. Periodos y grupos. Metales y No metales. Gases nobles. Grupos 1,2, 13, 14, 15, 16, 17, 18. Principales elementos de transición. - Relación entre la estructura de la corteza atómica y la clasificación periódica. Número de oxidación.	8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT	8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.	- Reconoce y explica las aportaciones realizadas a lo largo de la historia a la clasificación de los elementos químicos. - Reconoce la clasificación en periodos y grupos, explicando las características comunes a los elementos del mismo grupo y/o el mismo periodo. - Enumera correctamente por orden nombre y símbolo de los elementos de los principales grupos (1,2, 13, 14, 15, 16, 17, 18), e identifica nombre y símbolo de los principales elementos de transición. - Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su
		8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.	



			posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo, razonado sus principales números de oxidación.
- Enlace químico. Regla del octeto. - Enlaces iónico, covalente, metálico. - Formación del enlace y propiedades de los compuestos resultantes.	9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA 10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC	9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares... 10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química. 10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.	- Explica el tipo de enlace y las propiedades que tendrá el compuesto resultante a partir del carácter metálico o no metálico de los elementos que se combinan - Explica las características y proceso de formación de los enlaces iónico, covalente y metálico.
- Formulación de sustancias simples y compuestos binarios mediante nomenclatura de composición (usando prefijos y números de oxidación)	11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA	11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	- Formula y/o nombra correctamente sustancias simples y compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC (Nomenclatura de composición, usando prefijos y/o números de oxidación)
Contenidos Transversales	<p><b>Comprensión lectora.</b> Texto discontinuo: Analizar un espectro.</p> <p><b>Expresión oral y escrita.</b> - Pasos en la explicación y resolución de un problema. - Sintaxis de la formulación y nomenclatura de sustancias químicas.</p> <p><b>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</b> - Presentación: Clasificación de los elementos. - Aplicaciones informáticas: "Bingo de los elementos", "Cada elemento a su sitio".</p> <p><b>Educación cívica y constitucional.</b> - Valoración del esfuerzo y el trabajo colectivo para contribuir a la mejora de la sociedad. - Respeto a las normas de seguridad en el trabajo.</p>		
Lecturas	¿Crees que se descubrirá algún exoplaneta con vida?.		

UNIDAD 4: REACCIONES QUÍMICAS		Temporalización: 3 semanas (6 sesiones)	
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave relacionadas	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro
- Cambios físicos y Químicos. - La reacción química. - Reactivos y productos. - Ecuaciones químicas.	2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT	2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.	- Distingue correctamente cambios físicos y químicos, explicando sus diferencias. - Identifica reactivos y productos en una reacción química, escribiendo correctamente la ecuación química ajustada correspondiente. - Identifica los distintos símbolos usados en las ecuaciones químicas (flechas, estados de agregación, presencia de catalizadores). - Interpreta correctamente los coeficientes estequiométricos en el sentido de una proporción entre moléculas de las sustancias que reaccionan y/o se producen. - Conoce e identifica los reactivos y los productos en la reacción de combustión de un compuesto orgánico (C,H,O), escribiendo correctamente la reacción de combustión ajustada.
- Teoría de colisiones. - Ajuste de una reacción química.	3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.	3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.	- Explica correctamente las reacciones químicas aplicando la teoría de colisiones, aplicándolo a casos sencillos. - Ajusta correctamente reacciones



	CCL, CMCT, CAA		químicas sencillas por tanteo.
- Ley de conservación de la masa. - El mol	4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA	4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.	- Interpreta la ley de conservación de la masa a partir de la teoría atómica. - Realiza cálculos sencillos sobre masas de reactivos y/o productos aplicando la ley de conservación de la masa. - Interpreta correctamente cuestiones sobre reacciones sencillas (combustiones, oxidaciones) en las que aparentemente no se cumple la ley de conservación de la masa, identificando algún reactivo o producto que no se ha tenido en cuenta. - Comprende y explica correctamente el concepto de mol. - Realiza correctamente cambios de unidades entre moles, moléculas y masa en g, a partir de la masa molar, usando factores de conversión y/o regla de tres.
- Velocidad de reacción: factores que influyen.	5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA	5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones. 5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.	- Comprende y explica correctamente la influencia que tienen la temperatura y la concentración de los reactivos en la velocidad de una reacción química, aplicándolo a casos concretos y proponiendo experiencias para su comprobación
- Reacciones químicas de interés industrial	6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CCL, CAA, CSC	6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. 6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.	- Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. - Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.
- Reacciones químicas y medio ambiente.	7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC	7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. 7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. 7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.	- Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.
Contenidos Transversales	<b>Comprensión lectora.</b> Texto discontinuo: Estudiar una reacción química. <b>Expresión oral y escrita.</b> - Pasos en la explicación y resolución de un problema. <b>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</b> - Presentación: Reacciones químicas. - Aplicaciones informáticas: "Laboratorio virtual: reacciones químicas", "Test sobre ajuste de reacciones químicas".		



	<p><b>Educación cívica y constitucional.</b> - Valoración del esfuerzo y el trabajo colectivo para contribuir a la mejora de la sociedad. - Respeto a las normas de seguridad en el trabajo.</p> <p><b>Educación medioambiental:</b> La contaminación y el calentamiento global. Medidas para reducir sus efectos.</p>
Lecturas	¿Cómo combatir la destrucción de la capa de ozono?

UNIDAD 5: FUERZAS Y MOVIMIENTO		Temporalización: 3 semanas (6 sesiones)	
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave relacionadas	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de fuerza.</li> <li>- Características de las fuerzas.</li> <li>- Medida de fuerzas: dinamómetro, unidades.</li> <li>- Ley de Hooke.</li> <li>- Efectos de las fuerzas.</li> <li>- Carácter vectorial de las fuerzas.</li> <li>- Suma de fuerzas: Resultante y equilibrante.</li> <li>- Fuerzas de particular interés: Peso, normal, tensión, rozamiento.</li> </ul>	<p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT</p>	<p>1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende y explica la fuerza como la medida de la interacción entre dos cuerpos, interpretándola como algo que se ejerce durante la interacción, pero que no "tiene" el cuerpo.</li> <li>- Comprende y explica correctamente los posibles efectos de la aplicación de fuerzas: deformaciones y/o cambios en el movimiento, aplicándolo a casos sencillos.</li> </ul>
		<p>1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente. 1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica correctamente la ley de Hooke para explicar la relación entre fuerza elástica y deformación de un cuerpo elástico, resolviendo y explicando cuestiones y problemas sobre deformación de muelles.</li> <li>- Describe los pasos y realiza una experiencia real y/o virtual para la comprobación de la ley de Hooke, interpretando correctamente los datos.</li> <li>- Suma correctamente fuerzas en la misma dirección y/o en direcciones perpendiculares, calculando y dibujando la fuerza resultante y equilibrante del sistema.</li> </ul>
	<p>5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA</p>	<p>5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y dibuja correctamente las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en situaciones sencillas, calculando el valor de cada fuerza en situaciones de equilibrio estático o dinámico.</li> <li>- Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</li> </ul>
Contenidos Transversales	<p><b>Comprensión lectora.</b> Texto: Fomentar el uso del cinturón de seguridad</p> <p><b>Expresión oral y escrita.</b> - Pasos en la explicación y resolución de un problema.</p> <p><b>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</b> - Aplicaciones informáticas: Ley de Hooke.</p> <p><b>Educación cívica y constitucional.</b> - Valoración del esfuerzo y el trabajo colectivo para contribuir a la mejora de la sociedad. - Respeto a las normas de seguridad en el trabajo.</p> <p><b>Educación vial:</b> La adherencia de las ruedas. Uso del cinturón de seguridad.</p>		
Lecturas	Fomentar el uso del cinturón de seguridad		

UNIDAD 6: FUERZAS Y MOVIMIENTOS EN EL UNIVERSO		Temporalización: 3 semanas (6 sesiones)	
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave relacionadas	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura del Universo: Galaxias, sistemas planetarios.</li> <li>- Movimientos en el Universo.</li> <li>- Breve historia de la astronomía.</li> <li>- Leyes de Kepler del movimiento de los planetas.</li> <li>- Ley de Gravitación universal de Newton.</li> <li>- Gravedad de un planeta.</li> <li>- Peso de un cuerpo.</li> </ul>	<p>6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA</p>	<p>6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</p> <p>6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enuncia la ley de gravitación universal de Newton, interpretando correctamente las magnitudes y constantes que aparecen en la expresión.</li> <li>- Calcula la fuerza gravitatoria entre dos masas separadas una distancia dada, interpretando el resultado.</li> <li>- Calcula el peso de un cuerpo en la superficie de un planeta y/o a cierta altura sobre la superficie, usando el valor de la gravedad superficial y/o los datos de masa y radio del planeta, según corresponda.</li> <li>- Calcula la gravedad superficial de un planeta, a partir de su masa y su radio.</li> <li>- Enuncia y explica las leyes de Kepler del movimiento de los planetas.</li> <li>- Explica el movimiento orbital como una caída libre, pero en trayectoria de no colisión con el planeta, justificando la ingravedad aparente de los astronautas en el interior de una nave en órbita.</li> <li>- Identifica y ordena por orden de tamaño los distintos niveles estructurales del universo (estructura filamentosa, cúmulos de galaxias, galaxias, sistemas estelares).</li> <li>- Explica la composición del universo.</li> <li>- Identifica los distintos componentes del sistema Solar, ordenándolos por sus características y por su distancia al Sol.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carga eléctrica. Unidades.</li> <li>- Electrización: causa y tipos.</li> <li>- Ley de Coulomb: fuerza electrostática.</li> </ul>	<p>8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. CMCT</p> <p>9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC</p>	<p>8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p> <p>9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</li> <li>- Aplica la ley de Coulomb para calcular la fuerza de atracción o repulsión entre dos cargas eléctricas, interpretando el resultado.</li> <li>- Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnetismo: imanes.</li> <li>- Origen del magnetismo.</li> <li>- Inducción electromagnética.</li> </ul>	<p>10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA</p> <p>11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA</p>	<p>10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p> <p>11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.</p> <p>11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe la interacción entre imanes en términos de atracción o repulsión según los polos enfrentados, así como la interacción entre imán y material ferromagnético.</li> <li>- Explica el funcionamiento de la brújula en términos de una interacción entre dos imanes (la brújula y la Tierra).</li> <li>- Identifica razonadamente la corriente eléctrica como la causa del magnetismo, interpretando la experiencia de Oersted.</li> <li>- Describe de forma sencilla el mecanismo de generación de una corriente inducida, explicando la experiencia de Faraday.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacciones fundamentales de la Naturaleza.</li> </ul>	<p>12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA, CD</p>	<p>12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</li> </ul>
<p>Contenidos Transversales</p>	<p><b>Comprensión lectora.</b> Texto: ¿Te parecen eficientes las llamadas pulseras magnéticas? Texto: Determinar la edad de las rocas a partir del magnetismo terrestre.</p> <p><b>Expresión oral y escrita.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasos en la explicación y resolución de un problema.</li> <li>- Interpretación de tablas de datos sobre los planetas del Sistema Solar.</li> </ul> <p><b>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación: Historia de la Astronomía, el Universo, el Sistema Solar, electricidad y magnetismo</li> <li>- Vídeo: Historia de la Astronomía, Electrostática.</li> <li>- búsqueda de información sobre los planetas del Sistema Solar.</li> </ul> <p><b>Educación cívica y constitucional.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración del esfuerzo y el trabajo colectivo para contribuir a la mejora de la sociedad.</li> <li>- Respeto a las normas de seguridad en el trabajo.</li> </ul>		
<p>Lecturas</p>	<p>¿Cuál debe ser el peso de la mochila escolar?.</p>		

UNIDAD 7: CORRIENTE ELÉCTRICA.		Temporalización:	
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave relacionadas	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso racional de la energía.</li> <li>- Corriente eléctrica: naturaleza.</li> <li>- Magnitudes básicas: Diferencia de potencial, intensidad, Resistencia.</li> <li>- Generadores y consumidores.</li> <li>- Conductores y aislantes.</li> <li>- Cálculos con circuitos eléctricos: asociaciones serie y paralelo.</li> <li>- Generación de corriente: dinamo y alternador.</li> <li>- Instalaciones eléctricas: elementos.</li> </ul>	<p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC</p>	<p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</li> </ul>
	<p>8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT</p>	<p>8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</li> <li>- Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</li> <li>- Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</li> </ul>
	<p>9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos</p>	<p>9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe correctamente el funcionamiento de un alternador o dinamo, explicando las transformaciones energéticas que ocurren e identificando sus elementos principales.</li> <li>- Construye circuitos eléctricos con</li> </ul>





	sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. CD, CAA, SIEP	9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo. 9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. 9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.	diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo. - Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. - Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.
	10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC	10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico. 10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. 10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función. 10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.	- Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico. - Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. - Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función. - Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.
Centrales eléctricas	11. Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. CMCT, CSC	11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.	- Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.
<b>Contenidos Transversales</b>			
Contenidos Transversales	<p><b>Comprensión lectora.</b> Texto discontinuo: analizar gráficos sobre producción y usos de la energía.</p> <p><b>Expresión oral y escrita.</b> - Pasos en la explicación y resolución de un problema.</p> <p><b>El tratamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</b> - Presentación: La corriente eléctrica. - Simuladores virtuales de circuitos eléctricos.</p> <p><b>Educación cívica y constitucional.</b> - Valoración del esfuerzo y el trabajo colectivo para contribuir a la mejora de la sociedad. - Respeto a las normas de seguridad en el trabajo.</p> <p><b>Educación medioambiental:</b> - Obtención de energías renovables que no contaminen.</p>		
Lecturas	¿Aprobarías la construcción de una central eólica cercana?		

## 9. Medidas de atención a la diversidad

### a) Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos

Los alumnos que promocionen de curso, pero evaluación negativa en Física y Química seguirán un plan específico de acuerdo a lo expresado en el Anexo I.



b) *Plan específico personalizado para el alumnado que no promociona de curso*

Los alumnos que no promocionen de curso seguirán un plan específico de acuerdo a lo expresado en el Anexo II.

## 10. Materiales y recursos didácticos

Libro de texto	Espacios	Digitales
Física y Química 3º ESO. Ed. Santillana-Grazaalema. Proyecto Saber Hacer	Aula Laboratorio	- Presentaciones, vídeos. - Pizarra digital interactiva. - Textos referentes a los contenidos tratados.

## 11. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación

Procedimientos	Instrumentos	Criterios calificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación directa del trabajo en clase (actividades propuestas), realización de trabajos individuales y/o grupales y pruebas escritas de cada unidad.</li> <li>• Se realizará una prueba de recuperación tras las evaluaciones primera y segunda, y una prueba final de recuperación antes de la evaluación ordinaria de junio.</li> <li>• Aquellos alumnos o alumnas que hayan obtenido calificación negativa (inferior a 5 puntos) en la evaluación ordinaria de junio, tendrán que presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas correspondientes a cada bloque.</li> <li>• Documentos gráficos o textuales.</li> <li>• Debates e intervenciones.</li> <li>• Proyectos personales o grupales.</li> <li>• Representaciones y dramatizaciones.</li> <li>• Elaboraciones multimedia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas de cada unidad: 70%</li> <li>• Pruebas y preguntas de clase: 10 %</li> <li>• Cuaderno, ejercicios, actividades propuestas, lecturas: 10 %.</li> <li>• Participación activa en clase, comportamiento: 10 %</li> </ul>



## ANEXO I: PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

<b>Materia:</b>		<b>Curso:</b>	
<b>Alumno/a:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Tutor/a:</b>			
<b>Profesor/a responsable:</b>			
<b>Horario de atención:</b>		<b>Lugar:</b>	

Motivos por los cuales el alumno/a no ha superado la materia	
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Razonamiento
<input type="checkbox"/> Falta de motivación	<input type="checkbox"/> Expresión escrita
<input type="checkbox"/> Poco hábito de trabajo	<input type="checkbox"/> Alta inasistencia
<input type="checkbox"/> Comprensión lectora	<input type="checkbox"/> Otros:
<input type="checkbox"/> No ha adquirido los siguientes aprendizajes de la materia:	
Medidas a adoptar en función de los motivos anteriores	

Contenidos a trabajar		
1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Actividades		
Relación de actividades:		
Criterios de evaluación		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento.		



<b>Criterios de calificación</b>
Se considera superada la materia si el alumno/a: <input type="checkbox"/> Entrega correctamente las actividades propuestas, cumpliendo con los plazos establecidos: 20 % <input type="checkbox"/> Realiza los trabajos de investigación o búsquedas documentales propuestas: 10 % <input type="checkbox"/> Superación de la prueba de evaluación: 70 %
<b>Plazos/Seguimiento</b>

El alumnado que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la materia

Recibí:

Granada a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Padre/madre/tutor legal del alumno/a

El/la profesor/a

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_



## ANEXO II: PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA DE CURSO

<b>Materia:</b>		<b>Curso:</b>	
<b>Alumno/a:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Tutor/a:</b>			
<b>Profesor que realiza el seguimiento:</b>		<b>Horario</b>	

Motivos generales por los cuales el alumno/a no ha superado la materia		
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Razonamiento	<input type="checkbox"/> Otros:
<input type="checkbox"/> Falta de motivación	<input type="checkbox"/> Expresión escrita	
<input type="checkbox"/> Poco hábito de trabajo	<input type="checkbox"/> Alta inasistencia	
<input type="checkbox"/> Comprensión lectora	<input type="checkbox"/> No ha adquirido los aprendizajes previos	
Análisis de las carencias o dificultades por las que el alumno/a no ha superado la materia.		
Medidas a adoptar para superar los aspectos anteriores.		
Contenidos y actividades		
- Los contenidos y actividades se adjuntan en documento anexo, adaptando cada uno de los temas de la materia.		
Criterios de evaluación		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento.		
Criterios de calificación		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento con la adaptación pertinente		

Recibí:

Granada a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Padre/madre/tutor legal del alumno/a

El/la profesor/a

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_

