DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

I.E.S. ALBAIDA

PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA:

FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º DE ESO

(Según RD 1105/2014, D. 111/2016 y

Orden 14/07/2016 para ESO)

Curso académico: 2019-2020

Profesora que imparte la asignatura:

Rosa Elena Estévez Jiménez (sustituta) y Esther Vique Soriano

3º de ESO A y 3º de ESO B

ÍNDICE:

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA**
3. **OBJETIVOS DE LA MATERIA**
4. **COMPETENCIAS CLAVE**
5. **CONTENIDOS GENERALES**
6. **BLOQUES DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. COMPETENCIAS CLAVE Y NIVEL COMPETENCIAL.**
   - 6.1. BILINGUAL CONTENTS 3º ESO
   - 6.2. TEMPORALIZACIÓN
7. **EVALUACIÓN**
   - 7.1. CRITERIOS CALIFICACIÓN
   - 7.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA CORRECIÓN DEL EXAMEN.
   - 7.3. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN
   - 7.4. SEGUIMIENTO DE LAS MATERIA 2º ESO FYQ PENDIENTE
8. **METODOLOGÍA**
9. **ACTIVIDADES ESTRAESCOLARES**
10. **PLAN DE LECTURA Y BIBLIOTECA**
11. **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**
12. **RECURSOS MATERIALES**
13. **TAREAS Y PROYECTOS**
14. **ENSEÑANZAS TRANSVERSALES**

1. INTRODUCCIÓN.

El **Real Decreto 1105/2014 de 3 de enero de 2015**, aprobado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato como consecuencia de la implantación de la **Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)**, y que ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Andalucía en el **Decreto 111/2016 de 14 de Junio** y la **Orden de 14 de Julio**, junto con la **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, nos da las directrices sobre las que basaremos la presente programación.

2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.

El **R. D. 1105/2015** indica que esta etapa educativa contribuirá a desarrollar en estos alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2. Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:
a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
b) conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

3. OBJETIVOS DE LA MATERIA

Según la ***Orden de 14 de Julio de 2016***, que desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, 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 matemáticos 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 la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

4. COMPETENCIAS CLAVE.

A efectos del presente Real Decreto, las competencias del currículo serán las siguientes:

a) Comunicación lingüística. (CCL)
b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
c) Competencia digital. (CD)
d) Aprender a aprender. (CAA)
e) Competencias sociales y cívicas. (CSC)
f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEM)
g) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

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).

De acuerdo a la Orden 14/7/2016 el **perfil de competencia** adquirido por el alumnado se valorará en la escala: **Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A).** Para facilitar esta evaluación se establece el nivel competencial **(N.C.)** de cada uno de los criterios de evaluación programados para este curso.

5. CONTENIDOS GENERALES

La materia de Física y Química se imparte en los dos ciclos en la etapa de ESO y en el primer curso de Bachillerato. En el primer ciclo de ESO se deben afianzar y ampliar los conocimientos que sobre las Ciencias de la Naturaleza han sido adquiridos por los alumnos en la etapa de Educación Primaria. El enfoque con el que se busca introducir los distintos conceptos ha de ser fundamentalmente fenomenológico; de este modo, la materia se presenta como la explicación lógica de todo aquello a lo que el alumno está acostumbrado y conoce. Es importante señalar que en este ciclo la materia de Física y Química puede tener carácter terminal, por lo que su objetivo prioritario ha de ser el de contribuir a la cimentación de una cultura científica básica.

En los cursos de 2º y 3º de E.S.O. el currículo se divide en **cinco bloques de contenidos**, que se trabajarán en ambos cursos pero a diferentes niveles de profundización.

El primer bloque de contenidos, común a todos los niveles, está dedicado a desarrollar las capacidades inherentes al trabajo científico, partiendo de la observación y experimentación como base del conocimiento. Los contenidos propios del bloque se desarrollan de forma transversal a lo largo del curso, utilizando la elaboración de hipótesis y la toma de datos como pasos imprescindibles para la resolución de cualquier tipo de problema. Se han de desarrollar destrezas en el manejo del aparato científico, pues el trabajo experimental es una de las piedras angulares de la Física y la Química.

La materia y sus cambios se tratan en los bloques segundo y tercero, respectivamente, abordando los distintos aspectos de forma secuencial. En el primer ciclo se realiza una progresión de lo macroscópico a lo microscópico. El enfoque macroscópico permite introducir el concepto de materia a partir de la experimentación directa, mediante ejemplos y situaciones cotidianas, mientras que se busca un enfoque descriptivo para el estudio microscópico.

La distinción entre los enfoques fenomenológico y formal se vuelve a presentar claramente en el estudio de la Física, que abarca tanto el movimiento y las fuerzas como la energía, bloques cuarto y quinto respectivamente. En el primer ciclo, el concepto de fuerza se introduce empíricamente, a través de la observación, y el movimiento se deduce por su relación con la presencia o ausencia de fuerzas.

6. BLOQUES DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. COMPETENCIAS CLAVE Y NIVEL COMPETENCIAL.

La Orden 14 de Julio de 2016 establece los contenidos y criterios de evaluación para Física y Química. 3º ESO. Los estándares de aprendizaje son establecidos en el RD 1105/2014 para este curso. En la programación he tenido en cuenta la dificultad de impartir todo el temario que marca la normativa con tan sólo dos horas semanales por lo que se han seleccionado principalmente los criterios de evaluación que se consideran más imprescindible para el alumnado. De esta forma, los 57 criterios de evaluación programados se dividen de la siguiente forma**: 27 nivel competencial I (47 %), 26 nivel competencial M (47 %) y 4 nivel competencial A (6%).**

Bloque 1. La actividad científica. *Este bloque de contenidos se trabajará de forma transversal durante todo el curso con la realización de diferentes trabajos de investigación así como prácticas.*

UD 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA			
Contenidos El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Cambios de unidades mediante factores de conversión. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.			
Criterio Evaluación	**Estándar de Aprendizaje**	**N.C.**	**C. Clave**
1.1 Reconocer e identificar las características del método científico.	1.1.1 Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.	**I**	CMCT, CL
	1.1.2. 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.	**I**	
1.2 Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	1.2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	**I**	CCL, CSC.
1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	1.3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando (mediante factores de conversión), preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	**M**	CMCT.
1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente.	1.4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.	**I**	CCL, CMCT, CAA, CSC.
	1.4.2. 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.	**I**	
1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.	1.5.1. 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.	**M**	CCL, CSC, CAA
	1.5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en Internet y otros medios digitales.	**M**	
1.6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las	1.6.1. 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.	**I**	TIC. CCL, CMCT,

	1.6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	**I**	CD, SIEP.

Bloque 2. La materia.

UD2 . EL ÁTOMO Y LA TABLA PERIÓDICA **UD3. UNIONES ENTRE ÁTOMOS. EL ENLACE QUÍMICO**			
Contenidos Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. **UD2**. El Sistema Periódico de los elementos. **UD2**. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. **UD2** Masas atómicas y moleculares. **UD2-UD3**. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. **UD3** Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. **UD3**			
Criterio Evaluación	**Estándar de Aprendizaje**	**N.C.**	**C. Clave**
2.1 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..	2.1.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.	**I**	CMCT, CAA
	2.1.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.	**I**	
	2.1.3. Relaciona la notación $^{A}_{Z}X$ con el número atómico y el número másico, determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.	**M**	
2.2 Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.	2.2.1. Explica en qué consiste un isotopo y comenta aplicaciones de los isotopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para su gestión.	**M**	CCL,CAA CSC
2.3. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.	2.3.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y períodos en la tabla periódica.	**I**	CCL, CMCT.
	2.3.2. 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.	**I**	
2.4. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes..	2.4.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.	**M**	CCL, CMCT, CAA
	2.4.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas, interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente, y calcula sus masas moleculares	**M**	
2.5. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.	2.5.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.	**M**	CCL, CMCT,

	2.5.2. 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.	**I**	CSC.
2.6. Formular y nombrar compuestos binario siguiendo las normas IUPAC.	2.6.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	**I**	CCL, CMCT, CAA.

Bloque 3. Los cambios. UD4. Reacciones Químicas

Contenidos La reacción química. Velocidad de una reacción química. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente			
Criterio Evaluación	**Estándar de Aprendizaje**	**N.C**	**C.C.**
3.1. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	3.1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.	**I**	CMCT.
	3.1.2. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.	**M**	
3.2. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.	3.2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas, interpretando la representación esquemática de una reacción química.	**I**	CCL, CMCT, CAA.
	3.2.2. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.	**M**	
3.3 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.	3.3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.	**I**	CMCT, CD, CAA.
3.4. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.	3.4.1. 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.	**I**	CMCT, CAA.
3.5. 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.	3.5.1. 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.	**M**	CCL, CAA, CSC

	3.5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.	**M**	
3.6. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	3.6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. (CL) 3.6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.	**M**	CCL, CAA, CSC.
3.7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	3.7.1. 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. 3.7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. 3.7.3. 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.	**A**	CCL, CCA, CSC

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas. ***UD5. El movimiento. UD6. Las fuerzas.***

Contenidos El movimiento. Sistemas de referencia. Posición trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.Tipos de movimientos. La velocidad y la aceleración Las fuerzas. Efectos de las fuerzas. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica. Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética.			
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables.**	**N.C.**	**C. Clave**
4.1. Describir las características del movimiento	4.1.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo, interpretando el resultado.	M	CMCT, CL, CA
4.2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.	4.2.1. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.	I	CMCT
4.3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.	4.3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. 4.3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.	M	CMCT, CAA.

4.4. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.	4.4.1. 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.	**I**	CMCT.
	4.4.2. 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	**M**	
	4.4.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.	**M**	
	4.4.4. 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	**I**	
4.5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.	4. 5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.	**I**	CCL, CMCT, CAA.

UD 7. Fuerzas de especial interés.

Contenidos Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica. Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética.			
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables.**	**N.C.**	**C. Clave**
4.6. 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.	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. 6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes. 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.	**M**	CMCT, CAA.
4.7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.	7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.	**M**	CMCT, CL

4.8. 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.	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. 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.	**M**	CMCT.
9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.	9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.	**I**	CMCT, CL
10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico	10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas. 10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido pare ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.	**A**	CMCT, CL CAA
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.	11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán. 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.	**A**	CMCT, CL CAA
12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.	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.	**M**	CMCT, CL, CD CAA

Bloque 5. La energía. ***UD 7. La energía.*** *En cursiva criterios que la normativa andaluza establece para 2º de ESO pero que no se pudo estudiar el año pasado.*

Contenidos			
Energía. Unidades. Tipos Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía.			
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables.**	**NC**	**C. Clave**
1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. 1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.	**I**	CMCT.

2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.	2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.	**I**	CMCT, CAA.
3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.	3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. 3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin. 3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.	**M**	CCL, CMCT, CAA.
4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.	4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc. 4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil. 4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.	**M**	CCL, CMCT, CAA, CSC.
5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.	**M**	CCL, CAA, CSC.
6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.	6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. 6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.	**M**	CCL, CAA, CSC, SIEP.
7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.	7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.	**I**	CCL, CAA, CSC.
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	8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor. 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. 8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.	**M**	CCL, CMCT.

relaciones entre ellas.			
9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.	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. 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.	**M**	CD, CAA, SIEP.
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.	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.	**A**	CCL, CMCT, CAA, CSC.
11. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.	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.	**M**	CMCT, CSC.

La dificultad propia de la materia de física y química junto con la falta de tiempo (solo 2h semana de clase) hace que sea muy difícil estudiar el **bloque 5** dedicado a la **Energía**.

6.1. BILINGUAL CONTENTS 3º ESO

Durante el curso se reforzarán algunos contenidos en inglés y se intentará trabajar alguna parte del temario únicamente en este idioma. En física y química esto último resulta bastante complejo por lo abstracto y la matemática necesaria en esta asignatura.

Las relaciones de ejercicios serán en inglés-español y parte de los trabajos escritos realizados durante el curso se realizarán en ingles.

Se utilizarán videos en ingles con o sin subtítulos para ilustrar algunos aspectos del temario en lugar de español. En este grupo se realizarán actividades de comprensión lectora dirigidas de carácter científico en inglés.

Además, En todos los temas realizaremos distintos tipos de ejercicios para familiarizar a los alumnos/as con el vocabulario científico empleado. Al final de cada tema deberán realizar un glosario con todos los términos estudiados.

Uno de los instrumentos de evaluación utilizados para la parte bilingüe será el *portfolio* de esta parte que deberán entregar a la profesora para su corrección.

6.2. *TEMPORALIZACIÓN.*

1ª EVALUACIÓN	HORAS
UD 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA**	10
UD2 . EL ÁTOMO Y LA TABLA PERIÓDICA	8
UD3. UNIONES ENTRE ÁTOMOS. EL ENLACE QUÍMICO	6
2ª EVALUACIÓN	
UD3. UNIONES ENTRE ÁTOMOS. EL ENLACE QUÍMICO	6
UD 4. REACTIVIDAD QUÍMICA	8
UD 5. EL MOVIMIENTO	10
3ª EVALUACIÓN	
UD 6. FUERZAS DE ESPECIAL INTERÉS	10
UD 7. LA ENERGÍA	5

** Esta unidad tiene un carácter trasversal a lo largo del curso por lo que se trabajará de forma continuada mediante diferentes trabajos de investigación.

7. *INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.*

Para evaluar el proceso de avance en la adquisición de capacidades, indicaremos pautas que recojan información por parte del profesorado que servirán como *instrumentos para la evaluación*.

- **Prueba inicial** de preconcepciones y primeras actividades en las que se explicitan ideas previas, como evaluación inicial.
- **Observación directa planificada diaria**, imprescindible para la evaluación de actitudes. La planificación exige fijar el aspecto a observar, propiciar las situaciones adecuadas y elaborar una pequeña guía sobre las cuestiones más importantes a considerar respecto al aspecto seleccionado en un momento determinado.
- **Cuaderno de trabajo**, donde deben quedar reflejadas todas las actividades realizadas del programa. El cuaderno debe estar siempre actualizado, y permite obtener abundantes informaciones (presentación y limpieza, expresión escrita, comprensión y desarrollo de las actividades, capacidad de síntesis, hábito de trabajo...). Se valorará mediante observación diaria.
- **Trabajos escritos.** Pequeñas tareas o proyectos que se realizarán en clase o casa y que se entregarán corregidas a los alumnos/as. Se podrán evaluar mediante **rúbricas**.
- **Evaluación de algunas de las actividades** de aprendizaje como las de búsqueda de información en bibliografía y posterior exposición oral, informes científicos de las actividades de laboratorio, informes de prácticas realizadas en casa utilizando el método científico, en general, cualquier actividad susceptible de evaluación. Se podrán evaluar mediante rúbricas.
- **Trabajo realizado en laboratorio y cuaderno de prácticas**. Se intentará realizar al menos 1 al trimestre.
- **Pruebas escritas**. Prueba global de cada UD o cada dos UD para que el alumnado se enfrente con una tarea compleja, ponga en acción todos sus conocimientos y tome conciencia de sus avances y dificultades.

La no asistencia a las pruebas escritas deberán justificarse mediante documento oficial (certificado médico, actos judiciales, etc.). Si existe dicha justificación el alumno/a podrá optar a realizar la prueba en una fecha diferente, siempre y cuando la profesora lo estime necesario.

Si se comprueba que un alumno/a copia en una prueba escrita su examen será calificado con un cero.

7.1 *CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.*

Los criterios de calificación son los siguientes:

- 40 % de la nota será la evaluación de controles realizados y un 30 % el Trimestral (se podría preguntar un 10 % English).
- 15 % de la nota corresponderá a exposiciones orales, prácticas de laboratorio, trabajos de investigación, informes científicos, realización de posters o participaciones en proyectos. En cada trimestre se hará al menos un trabajo-proyecto de este tipo con el que se valorarán algunos criterios de evaluación establecidos en la programación.
- 15 % colaboración en el proceso de enseñanza-aprendizaje, trabajo en aula y casa (5 % English)

La nota del boletín de cada una de las **evaluaciones trimestrales** será positiva siempre que la **media ponderada** de todas las actividades evaluables sea **igual o superior a 5**.

La **calificación ordinaria** del alumno en la materia de física y química se obtendrá mediante media aritmética de las tres evaluaciones considerando la nota del cuaderno de la profesora. Se considerará positiva si el alumno/a alcanza una puntuación igual o mayor que 5,0.

En **septiembre** las pruebas escritas representarán el total de la nota de la evaluación si el alumno/a tiene que evaluarse de toda la materia o la parte proporcional al peso de la materia suspendida. En este último

caso, se tendrán en cuenta las calificaciones del alumno/a obtenidas durante el curso tal y como refleja esta programación.

7.2. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA CORRECIÓN DEL EXAMEN.

Por cada falta de ortografía cometida se deducirá hasta 0,1 puntos de la nota de examen con un límite máximo de dos puntos.

Los diferentes apartados de la pruebas escritas pueden ser cuestiones teóricas o/y problemas.

Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.

Para la valoración de las respuestas dadas por el alumno en las cuestiones teóricas y problemas se atenderá a los siguientes aspectos:

- Compresión y descripción cualitativa del fenómeno.
- Aplicación correcta de las relaciones entre las magnitudes que intervienen.
- Utilización de diagramas, esquemas, gráficas,.. que ayuden a clarificar la exposición.

Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un error de concepto básico, éste conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.

Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10 % de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente. En el caso en el que el resultado obtenido sea tan absurdo o disparatado que la aceptación del mismo suponga un desconocimiento de conceptos básicos, se puntuará con cero.

En las preguntas en las que haya que resolver varios apartados en los que la solución obtenida en el primero sea imprescindible para la resolución de los siguientes, se puntuarán éstos independientemente del resultado de los anteriores.

La expresión de los resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, cuando sean necesarias, se valorará con un 20 % del valor del apartado.

Los criterios de corrección expuestos anteriormente serán aplicables a los **exámenes extraordinarios** de septiembre.

7.3. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN.

El insuficiente progreso de algunos alumnos y alumnas respecto a los objetivos didácticos básicos, ha de ser detectado y tratado en el mismo momento en que se produce. Para la detección son muy útiles algunos de los instrumentos de evaluación utilizados (evaluación de actividades, pruebas cortas, observación diaria, informes científicos, autoevaluación y coevaluación del alumnado). Para intentar subsanar las deficiencias se utilizan las relaciones de actividades de recuperación. Algunas de estas actividades se han de realizar durante el mismo desarrollo de cada Unidad, quedando otras para su aplicación tras la evaluación trimestral

Indicar, finalmente, que una buena parte de los contenidos de las Unidades Didácticas es retomado permanentemente durante el curso, pudiendo ser recuperados durante el mismo.

Los exámenes de septiembre se realizarán en base a todo lo estudiado y trabajado durante el curso y que los alumnos/as deben tener recogido en su cuaderno. Para la corrección de los mismos se aplicarán los mismos criterios de corrección y de calificación utilizados durante el curso.

7.4. SEGUIMIENTO DE LAS MATERIA 2º ESO FYQ PENDIENTE.

Dada la continuidad de la materia de física y química en 3º de ESO y el repaso permanente que se realiza de los contenidos previamente aprendidos en 2º de ESO, las actividades y ejercicios de refuerzo dirigidas a la recuperación de la materia de 2º se realizarán durante todo el curso y paralelamente a las actividades propias de 3º de ESO.

De esta forma, en las actividades de evaluación del 1er y 2º Trimestre (pruebas escritas, orales, fichas de trabajo, …) habrá ejercicios propios para valorar la materia pendiente. Con lo que habrá una evaluación y seguimiento paralelo.

Además de esto, en el mes de octubre se entregará al alumnado con la materia pendiente un informe con los contenidos mínimos de 2º de ESO. De esta forma, los alumnos/as que no superasen el curso de la forma explicada en los párrafos anteriores realizarán un examen en el mes de Abril con los contenidos mínimos.

La no asistencia a la prueba deberá justificarse mediante documento oficial (certificado médico, actos judiciales, etc.), para optar por realizarlas en una fecha diferente.

8. METODOLOGÍA.

Para tratar adecuadamente los contenidos la propuesta didáctica y metodológica debe tener en cuenta la concepción de la Ciencia como actividad en permanente construcción y revisión y ofrecer la información realzando el papel activo del proceso de aprendizaje mediante diversas estrategias:

- Dar a conocer a los alumnos algunos métodos habituales en la actividad científica desarrollada en el proceso de investigación, les invita a utilizarlos y refuerza los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido.
- Generar escenarios atractivos, motivadores y cercanos a su entorno que ayuden a los alumn@s a vencer una posible resistencia al acercamiento de la ciencia.
- Proponer actividades prácticas que sitúen a los alumnos frente al desarrollo del método científico, proporcionándoles métodos de trabajo en equipo, y ayudándoles a enfrentarse con el trabajo.
- La combinación de contenidos presentados expositivamente y gráficamente o mediante videos o documentales científicos es un importante recurso de aprendizaje. Facilita, no sólo el conocimiento y la comprensión del alumno, sino la obtención de los objetivos del área y etapa.
- Uso del laboratorio de Física y Química para la comprensión general de la materia, a través de experimentación química.
- Uso de juegos didácticos preparados previamente (bingo de formulación, busca pareja, pasapalabra, …).

Todas estas consideraciones se tendrán en cuenta en la actividad educativa a desarrollar:

- Tratamiento de los contenidos de forma que conduzcan a un aprendizaje comprensivo y significativo.
- Una exposición clara, sencilla y razonada de los contenidos, con un lenguaje adaptado al del alumno.
- Estrategias de aprendizaje que propicien el análisis y comprensión del hecho científico.

9. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Participación en charlas científicas en el centro por investigadores de la UAL.

Visita al Parque de las Ciencias de Granada 3º de ESO (primer trimestre).

Visita a la Plataforma Solar de Tabernas realizada en colaboración del Departamento de Tecnología. (Segundo trimestre).

Visita a una almazara (Desierto de Tabernas). Conocimiento y organización de una almazara Tratamiento Ecológico de la recolección de la aceita y la elaboración de aceite. Valores nutricionales del aceite de oliva. (Segundo Trimestre).

Inspección Costera. (Segundo o tercer Trimestre).

10. *PLAN DE LECTURA Y BIBLIOTECA.*

Se trabajarán de forma habitual las lecturas científicas propuestas en el libro de texto de los alumnos/as con el fin de introducir o profundizar en un tema concreto.

Además, se propone a los alumnos/as la lectura voluntaria del libro "*La puerta de los tres cerrojos*" que les podrá suponer un bonus de un punto en su calificación final de la materia y que se valorará con una prueba de lectura.

11. *ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.*

La atención a la diversidad de los alumnos y alumnas, en lo referente a las diferencias individuales en capacidades, motivación e intereses, exige que las materias curriculares posibiliten una acción abierta de los profesores y profesoras, de forma que, tanto el nivel de los contenidos como los planteamientos didácticos, puedan variar según las necesidades específicas del aula.

Algunas medidas que permiten una adecuada atención a la diversidad son:

- Hacer una detallada evaluación inicial.
- Variedad de procedimientos de evaluación del aprendizaje
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Adaptación al ritmo de aprendizaje de los alumnos.
- Insistir en los refuerzos positivos para mejorar la autoestima.
- Favorecer la existencia de un buen clima de aprendizaje en el aula

12. RECURSOS MATERIALES.

Dada la dimensión práctica que debe tener la Física y la Química como ciencias experimentales, se utilizarán como principales recursos didácticos, la realización de prácticas de laboratorio (el tamaño del laboratorio no permite la realización de todas las prácticas posibles y deseables) y resolución de ejercicios donde se apliquen los conocimientos teóricos a casos prácticos y manejo e interpretación de tablas y gráficos.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Internet, vídeos, CD-ROM, etc.), no tendría sentido desaprovechar sus posibilidades educativas, de ahí que su uso, interesante en sí mismo por las posibilidades de obtención de información que permiten, que el alumno sea formado en algunas de las competencias básicas del currículo (aprender a aprender, tratamiento de la información y competencia digital...).

El libro de texto elegido por el departamento para este curso es el de la editorial edebe. Se utilizarán los recursos *on line* propuestos por esta editorial siempre que se consideren necesarios.

13. TAREAS Y PROYECTOS

- Participación en el concurso ENFOCA de la UAL

- Participar en Actividades organizadas desde el grado de Ciencias Ambientales de la UAL o de Ingeniería Química.

14. ENSEÑANZAS TRANSVERSALES.

Los temas transversales constituyen elementos educativos básicos que la sociedad demanda. En la Física y Química de 3º E.S.O. se van a trabajar fundamentalmente los siguientes:

Educación vial

– Análisis e identificación de las causas de los accidentes, grupos de alto riesgo y características de los vehículos implicados, así como de las circunstancias en los que se produjeron, responsabilizándose de sus actuaciones como conductor y peatón.

Educación para la salud

– Identificación de las mejoras y los daños que produce en la salud y en el medio ambiente el uso de determinadas sustancias.

– Valoración de la importancia y la necesidad de seguir una dieta saludable por los beneficios que aporta.

Educación del consumidor

– Identificación de los pictogramas utilizados en el etiquetado de productos químicos y la valoración de su uso.

– Análisis de las relaciones entre las sociedades humanas y el aprovechamiento de los recursos naturales, valorando sus consecuencias.

– Actitud crítica con el consumo desmesurado e irresponsable de servicios, bienes y productos.

Educación ambiental

– Uso responsable de los productos químicos y conocimiento de las normas de protección ambientas respecto de la eliminación de residuos.

– Ampliación del concepto de medio ambiente como conjunto de sistemas interrelacionados e interdependientes.

– Identificación y reflexión sobre los problemas ambientales actuales, locales y globales, como retos ineludibles de nuestra sociedad, con actitud crítica y constructiva.

– Análisis de la utilidad de los isótopos radiactivos, para estudiar la problemática de los residuos que generan y su almacenamiento.

– Identificación y valoración de acciones individuales y conjuntas relacionadas con el compromiso por el medio ambiente.

Educación audiovisual y tecnológica

– Uso de los instrumentos que ofrecen la tecnología y las TIC en los procesos de búsqueda, gestión y archivo de la información, así como en el desarrollo de trabajos de investigación.

– Análisis crítico de los contenidos audiovisuales sobre las propiedades y aplicaciones de determinados elementos, y el uso de aplicaciones para la representación de esta información, aprovechando múltiples medios.

Educación moral y cívica

- Actitud participativa y colaborativa en actividades de grupo, valorando como enriquecedoras las diferencias entre las personas y manteniendo una actitud activa de rechazo ante cualquier tipo de discriminación.

- Reconocimiento y valoración de la importancia de la electricidad para la calidad de vida y el desarrollo industrial y tecnológico.