

FÍSICA Y QUÍMICA

PRIMERO DE BACHILLERATO LOGSE FÍSICA Y QUÍMICA

PRIMERO DE BACHILLERATO LOGSE

Para los alumnos de este curso el programa es parecido, en cuanto a contenidos, objetivos, criterios de evaluación, al establecido para los alumnos del régimen diurno o nocturno. Es diferente la metodología ya que estos alumnos tienen una tutoría colectiva y dos tutorías individuales. También es diferente el tiempo que en las tutorías colectivas el profesor dedica a cada tema.

En las tutorías colectivas el profesor podrá presentar los fundamentos del tema correspondiente encuadrándolo en el conjunto de la asignatura y resaltando los conceptos claves. En las tutorías individuales el alumno acude a consultar las dudas que le hayan surgido en el estudio del tema o en la realización de los ejercicios.

El Ministerio de Educación y Cultura a través del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia ha editado una Guía del alumno que estudia el Bachillerato a Distancia.

En esa Guía del alumno, en la asignatura de **Física y Química**, tras una introducción para encuadrar y establecer la importancia de la asignatura, y proponer unas **técnicas de estudio** muy interesantes para el alumno, elige un libro de texto del que comenta su estructura, distribuye las unidades didácticas por trimestres, y en cada tema presenta:

- * Orientaciones.
- * Criterios de Evaluación.
- * Actividades de Autoevaluación.
- * Actividades para enviar al Tutor.

Libro de Texto:

Título: Física y Química 1º de Bachillerato
Autores: M. Agustench
V. Del Castillo
J. I. Del Barrio
N. Romo
Editorial: SM. Madrid 1996.

En la elaboración de la Guía del Alumno, en la asignatura de Física y Química, ha intervenido Francisca Manteca Reverté.

Se recoge aquí la **distribución de las unidades didáctica por trimestres** y en cada tema las **orientaciones y criterios de evaluación**.

PRIMER TRIMESTRE

1.- APROXIMACIÓN AL TRABAJO CIENTÍFICO.

Orientaciones

Es importante que te familiarices con los diferentes pasos del método científico que garantizan la fiabilidad de los descubrimientos científicos y, sobre todo, que empieces a relacionarte con las operaciones que sintetizan una ley física y con el significado de las cifras numéricas que expresan los resultados y te indican, incluso, la precisión con que se realizan las medidas.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Conocer los diferentes pasos del método científico.
- 2.- Comprender y manejar los conceptos de error absoluto y error relativo.
- 3.- Interpretar la relaciones matemáticas entre variables.
- 4.- Valorar la calidad de las medidas y usar correctamente las cifras significativas de un resultado.

2.- ESTUDIOS DE MOVIMIENTOS SENCILLOS

Orientaciones

En esta Unidad vas a estudiar el movimiento de los cuerpos sin preocuparte, de momento, de las causas que lo motivan. Debes comprender bien todos los conceptos relacionados con el movimiento y aprender a identificar las distintas clases de movimiento, pues todo esto constituye la base de otros temas de Física más complejos en los que, a los movimientos, habrás de añadir las fuerzas que los producen, la energía que llevan asociada, etc.

Vas a utilizar el cálculo vectorial, pues muchas de las magnitudes que manejarás son vectoriales; repasa las operaciones más sencillas con vectores. Aunque los movimientos se desarrollan en el espacio y no en el plano, en este curso, tan sólo, tendrá que utilizar dos componentes, así te resultará más sencillo.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Saber identificar y diferenciar los conceptos de posición, trayectoria y desplazamiento.
 - 2.- Saber diferenciar entre velocidad media y velocidad instantánea y entre aceleración media y aceleración instantánea.
 - 3.- Diferenciar entre magnitudes escalares y vectoriales.
 - 4.- Conocer las características y ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado.
 - 5.- Conocer las características y ecuaciones de los movimientos circulares.
 - 6.- Saber utilizar los gráficos propios de la cinemática.
- 3.- ESTUDIO DE LOS MOVIMIENTOS COMPUESTOS.

Orientaciones

Ahora vas a estudiar movimientos más complejos, para que te resulte más fácil considéralos como la suma de movimientos sencillos, iguales a los que ya conoces, de esta manera no tendrás que aprender nuevas ecuaciones.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Identificar, en los movimientos compuestos, los movimientos individuales que los forman.
 - 2.- Conocer el principio de independencia de Galileo.
 - 3.- Aplicar correctamente los conceptos aprendidos a situaciones reales, como: la caída libre de un cuerpo, el encuentro entre dos móviles, el lanzamiento de una pelota...
 - 4.- Resolver ejercicios numéricos y problemas sobre los movimientos compuestos estudiados.
- 4.- PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA DINÁMICA.

Orientaciones

Ya has estudiado diferentes tipos de movimientos, ahora vas a aprender a relacionar los movimientos con las fuerzas que actúan sobre los cuerpos.

Es posible que pienses que si un cuerpo se mueve es porque actúa una fuerza neta sobre él. Olvídalo, no siempre es así.

Lee detenidamente en la pregunta “3” del libro el apartado “Ideas aristotélicas y galileanas”. Aplica siempre los principios de Newton para analizar los estados de reposo o movimiento de los cuerpos y su relación con las fuerzas que están actuando.

Es muy importante que aprendas la diferencia entre masa y peso. En el lenguaje cotidiano solemos utilizarlos indistintamente, pero, aunque están directamente relacionados, no son lo mismo.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Conocer los tres principios de la Dinámica y el principio de conservación de la cantidad de movimiento.
 - 2.- Saber relacionar, en diferentes situaciones, el movimiento o reposo de los cuerpos con las fuerzas que actúan sobre ellos.
 - 3.- Dominar el significado y los cálculos relacionados con la primera y segunda Ley de Newton.
 - 4.- Asociar a toda interacción entre dos cuerpos, dos fuerzas, que cumplen el tercer principio de la Dinámica.
 - 5.- Relacionar los conceptos de cantidad de movimiento y fuerza.
 - 6.- Conocer en qué situaciones se conserva la cantidad de movimiento.
- 5.- **APLICACIONES DE LA DINÁMICA.**

Orientaciones

Vas a aplicar a situaciones reales lo que sabes de fuerzas y movimientos.

El peso de los cuerpos es una fuerza que siempre está presente, aunque a veces no influye en el movimiento de los cuerpos, ni a favor, ni en contra (movimientos horizontales). La masa sí influye siempre. También los rozamientos existen siempre, aunque a veces no se consideran porque su valor es muy pequeño. El rozamiento es una fuerza que siempre actúa en sentido contrario al movimiento.

Cuando en un sistema intervengan varias fuerzas, ten en cuenta que sólo influyen en el movimiento aquellas que actúen en la dirección del mismo (a favor o en contra). Por ejemplo, una fuerza perpendicular a la dirección del movimiento puede influir en el rozamiento si lo hay, pero no interviene directamente en dicho movimiento; si tienes una fuerza oblicua a la dirección del movimiento, tan sólo su componente en esa dirección influirá en el mismo.

Es muy importante que, antes de abordar la resolución de un problema, tengas bien claro qué fuerzas, de todas las que actúan sobre un cuerpo, son las que, realmente, influyen en su movimiento.

Criterios de evaluación

Enseñanza a Distancia. Física y Química. 1º de Bachillerato.

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Conocer el origen de las fuerzas de fricción o rozamiento y de qué factores dependen.
- 2.- Relacionar el movimiento circular con la existencia de una fuerza centrípeta y saber identificarla.
- 3.- Analizar las fuerzas exteriores e interiores existentes en un sistema de cuerpos enlazados.
- 4.- Utilizar técnicas de resolución de problemas numéricos, en los que se apliquen los principios de la Dinámica a situaciones concretas: movimiento circular, cuerpos enlazados, sistemas con rozamiento...

6.- ENERGÍA MECÁNICA Y TRABAJO.

Orientaciones

La energía es uno de los conceptos más apasionantes de la Física, se manifiesta de muchas formas y se transfiere de unos cuerpos a otros. Para movernos, para realizar un trabajo, para pensar, necesitamos energía. Esa energía no se crea, pero se puede almacenar, se puede transformar.

En esta unidad vas a trabajar, sobre todo, con la energía mecánica (asociada al movimiento o a la posición) y con el trabajo. Para que puedas relacionarlos adecuadamente, antes de comenzar a estudiar, observa a tu alrededor diferentes transformaciones de energía y analiza, en cada caso, qué cuerpo pierde energía y cuál la gana.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- conocer el concepto de energía y las diferentes formas de energía.
- 2.- Entender y aplicar el doble significado de “Trabajo” como mecanismo de intercambio energético y como medida de energía intercambiada.
- 3.- Realizar cálculos sobre la energía cinética, la energía potencial y el trabajo.
- 4.- Conocer y aplicar el principio de conservación de la energía mecánica a diferentes casos.
- 5.- Saber utilizar los conceptos de potencia y rendimiento.

7.- ENERGÍA TÉRMICA Y CALOR.

Orientaciones

La energía térmica es una de las formas de energía que nos resulta más familiar y seguro que conoces los efectos que produce. Antes de realizar cálculos en relación con los efectos del calor, es muy importante que diferencies perfectamente entre calor y temperatura y que conozcas el mecanismo por el que se producen los diferentes efectos del calor a partir de la teoría cinético-corpúscular.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberá ser capaz de:

- 1.- Diferenciar entre los conceptos de energía térmica y temperatura.
- 2.- Entender y aplicar el doble significado del calor como mecanismo de intercambio energético y como medida de energía intercambiada.
- 3.- Conocer los efectos del calor y saber calcularlo en variaciones de temperatura, cambios de estado y dilatación de los cuerpos.
- 4.- Aplicar el principio de conservación de la energía en diferentes casos, con intercambio de calor y/o trabajo.
- 5.- Conocer el fundamento de las máquinas térmicas.
- 6.- Conocer las diferentes fuentes de energía y su impacto material.

SEGUNDO TRIMESTRE

8.- CARGAS EN REPOSO.

Orientaciones

En esta Unidad estudiarás un tipo especial de fuerzas a distancia, las fuerzas eléctricas, que están asociadas a una propiedad de la materia, la carga.

Puedes aplicar todo lo que ya conoces de fuerzas, con la única particularidad de que éstas obedecen la ley de Coulomb y se calculan por una fórmula concreta.

También estudiarás la energía asociada a estas cargas; puedes aplicar todo lo que ya conoces de energía.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Conocer y aplicar el principio de conservación de la carga en los fenómenos de electrización.
- 2.- Conocer la ley de Coulomb y saber aplicarla.
- 3.- Comprender el concepto de campo eléctrico y su relación con la fuerza y aplicarlo en sistemas sencillos.
- 4.- Relacionar el concepto de energía potencial eléctrica y potencial eléctrico en un punto.
- 5.- Resolver problemas numéricos sobre la ley de Coulomb, intensidad de campo eléctrico, energía potencial eléctrica y diferencia de potencial.

9.- LA CORRIENTE ELÉCTRICA.

Orientaciones

La electricidad es algo cotidiano. Aquí vas a aprender qué leyes regulan el funcionamiento de los circuitos. Tan sólo vas a estudiar circuitos muy sencillos de corriente continua. En las viviendas lo que tenemos es corriente alterna, pero muchas de las cosas que aquí aprendas son aplicables a las instalaciones domésticas, por ejemplo: ¿Por qué se conectan los aparatos en paralelo y no en serie? ¿Qué es un cortocircuito?... Podrás interpretar el recibo de consumo de electricidad, calcular el coste del funcionamiento de cualquier aparato eléctrico...

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Conocer las magnitudes relacionadas con los circuitos eléctricos, así como las unidades en que se miden éstas.
- 2.- Conocer los factores que determinan el valor de la resistencia de un conductor.
- 3.- Comprender la ley de Ohm en circuitos con asociaciones de resistencias.
- 4.- Realizar cálculos sobre el consumo energético de distintos aparatos eléctricos y el rendimiento de éstos.

10.- LA MATERIA. OBJETO DE LA QUÍMICA.

Orientaciones

Empiezas a tomar contacto con la materia y su composición. A medida que vayas estudiando hazte un esquema claro de los distintos tipos de materiales y de las características que definen a cada uno de ellos; mira a tu alrededor e intenta clasificar alguno de los materiales que te rodean.

También es muy importante que te acostumbres a diferenciar los cambios de la materia. Clasifica los cambios que tienen lugar en tu entorno en físicos y químicos (encender un cigarrillo, preparar un café con leche, respirar...). Estamos rodeados de materia y somos materia. Intenta acercarte a lo que estudias a lo que te rodea y la Química te resultará mucho más interesante.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Aplicar la teoría cinético-corpúscular para explicar las propiedades de los diferentes estados de la materia.
- 2.- Comprender los conceptos de sustancia pura y mezcla (homogénea y heterogénea).
- 3.- Saber diferenciar entre cambio físico y cambio químico.
- 4.- Conocer procedimientos para separar los componentes de una mezcla.
- 5.- Comprender el concepto de solubilidad.

11.-LEYES FUNDAMENTALES DE LA QUÍMICA

Orientaciones

En esta unidad vas a trabajar conceptos fundamentales de la Química, el más importante de todos es el de “*mol*”. Te va a permitir pasar aquello que ocurre a nivel atómico a proporciones en masa, que te resultan más tangibles.

Las fórmulas químicas encierran mucha información acerca de un compuesto: ¿Qué tipos de átomos lo forman? ¿En qué proporción se unen esos átomos? También podrás conocer la proporción en masa... *proporciones*. En química no tienes que utilizar operaciones matemáticas complejas y apenas tendrás que aplicar fórmulas matemáticas, casi todo se resuelve con proporciones directas.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de

- 1.- Comprender las leyes experimentales de las reacciones químicas.
- 2.- Diferenciar los conceptos de átomo, molécula y agrupación atómica y relacionarlos con el de fórmula empírica y fórmula molecular.
- 3.- Comprender el significado de la fórmula química y sacar la máxima información de la misma.
- 4.- Comprender y manejar el concepto de mol.
- 5.- Utilizar correctamente la ecuación de los gases ideales.
- 6.- Expresar la concentración de las disoluciones utilizando la molaridad.

12.- ESTRUCTURA ATÓMICA

Orientaciones

En esta Unidad podrás apreciar claramente cómo evolucionan las teorías científicas, impulsadas, unas veces por los avances tecnológicos y otras por distintos descubrimientos científicos. También podrás valorar la importancia de los modelos para comprender el comportamiento de la materia. A medida que vayas estudiando sería conveniente que te hicieras un esquema con las diferentes teorías atómicas, incluyendo:

A Descubrimiento científico en que se basa.

A En qué consiste.

A Qué sigue siendo válido.

Una vez estudiado el tema, lo más importante es que tengas una idea clara de cómo es el átomo, qué partículas lo forman y cómo se distribuyen esas partículas dentro de él.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Justificar las sucesivas elaboraciones de modelos atómicos, reconociendo el campo de validez de los mismos y sus limitaciones, valorando la ciencia como un proceso dinámico, cambiante y sometido a continua revisión.
- 2.- Asimilar el concepto actual de elemento químico y de isótopo.
- 3.- Establecer la naturaleza y cantidad de las partículas constituyentes de los átomos, basándose en el número atómico, número másico y carga neta del átomo.
- 4.- Comprender los fundamentos básicos de la concepción del modelo atómico actual.
- 5.- Construir la configuración electrónica de los átomos de los elementos representativos.

13.- SISTEMA PERIÓDICO

Orientaciones

Costó mucho esfuerzo llegar a la Tabla Periódica de Elementos que tenemos actualmente, sobre todo porque cuando intentaron ordenar todos los elementos conocidos, aún no se conocía la estructura interna de los átomos.

La clave de la periodicidad de determinadas propiedades se encuentra en la propia periodicidad de las configuraciones electrónicas de la última capa. Ésta es la que determina las propiedades químicas.

La Tabla Periódica te puede resultar de mucha utilidad si aprendes a manejarla. Con ella podrás saber si un elemento cualquiera es reactivo o no, si es ligero o pesado, qué tipo de enlace va a tener con otros elementos, incluso por su posición en la Tabla puedes conocer si formará iones $+ o -$.

El estudio de este tema cobra sentido si te acostumbras a manejar la Tabla, pues te servirá de ayuda para conocer mejor la materia y sus propiedades.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Reconocer la importancia de establecer una ley de clasificación de los distintos elementos químicos.
- 2.- Explicar la estructura del sistema periódico actual basándose en la configuración electrónica.
- 3.- Justificar la variación general de las propiedades atómicas: radio atómico, energía de ionización y electronegatividad en el sistema periódico.
- 4.- Relacionar la valencia iónica de algunos elementos con la configuración de los gases nobles.

14.- ENLACE QUÍMICO

Orientaciones

Esta Unidad es complementaria de la anterior. Por la posición de un elemento en la Tabla Periódica podrás conocer algunas de sus propiedades y, ahora también, qué tipo de enlace formará con cualquier otro elemento. Conocido el tipo de enlace que se da en una sustancia, podrás saber las propiedades físicas más importantes o, al contrario, por las propiedades de una sustancia podrás conocer cuál es su enlace. Apenas has estudiado química y ya puedes adivinar el tipo de enlace y las propiedades de algunos de los materiales que te rodean.

De cada tipo de enlace hazte un esquema que incluya:

- Qué elementos dan ese enlace.
- En qué consiste esa unión.
- Propiedades características de cada tipo de enlace.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Dada una sustancia, saber identificar el tipo de enlace que presenta en función de qué elementos la forman.
- 2.- Dada una sustancia, saber asignarle de forma cualitativa una serie de propiedades físicas, tales como temperaturas de fusión y ebullición, conductividad eléctrica, solubilidad, etc.
- 3.- Conocidas las propiedades físicas de una determinada sustancia establecer el tipo de sólido que puede formar y el tipo de uniones que se dan en él.
- 4.- Establecer los factores que favorecen la mayor o menor fortaleza de los diferentes tipos de enlace.
- 5.- Distinguir las diferencias entre el modelo de enlace iónico y el modelo de enlace covalente.
- 6.- Saber nombrar y formular compuestos iónicos y covalentes: óxidos, hidruros, hidróxidos, oxácidos y sales.

TERCER TRIMESTRE

15.- TRANSFORMACIONES QUÍMICAS. ESTEQUIOMETRÍA.

Orientaciones

En esta Unidad vas a profundizar en el estudio del cambio químico y de las reacciones. Vas a utilizar lo aprendido anteriormente sobre gases, disoluciones y moles.

Las reacciones químicas se representan por ecuaciones. Éstas, al igual que ocurre con las fórmulas, encierran mucha información: qué sustancias hay inicialmente y qué sustancias nuevas se forman a partir de ellas, la proporción en que reaccionan o se forman las diferentes sustancias. Toda esta información está referida a las sustancias químicas puras, de manera que si tienes disoluciones o mezclas de sustancias, tendrás que realizar cálculos antes de empezar a trabajar con las proporciones que te indica la ecuación química.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Interpretar una reacción química con el modelo elemental que nos ofrece la teoría de las colisiones.
- 2.- Representar las reacciones químicas mediante ecuaciones químicas. Ajustar ecuaciones químicas. Conservación de la masa.
- 3.- Conocer la información contenida en una ecuación química.
- 4.- Realizar cálculos con ecuaciones químicas.
- 5.- Conocer lo que determina un reactivo limitante.
- 6.- Conocer las reacciones de combustión.

16.- ENERGÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS

Orientaciones

A veces, las reacciones son importantes no por las sustancias que se obtienen, sino por la energía que se produce en los procesos que tienen lugar. Esta energía puede ser mecánica (explosivos:), calorífica (reacciones de combustión), eléctrica (procesos redox en las pilas)... Este es otro aspecto de la química muy importante, puesto que la energía tiene un alto valor en nuestra sociedad. Hazte un pequeño esquema con las características que tienen las reacciones que utilizamos para obtener energía.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás .ser capaz de:

- 1.- Clasificar las reacciones químicas desde el punto de vista energético.
- 2.- Conocer las diferentes formas de energía que se pueden obtener de una reacción química.
- 3.- Realizar cálculos energéticos a partir de una reacción química.
- 4.- Conocer algunos aspectos de la química en relación con la industria y el medio ambiente.
- 5.- Conocer los procesos redox y su relación con la energía eléctrica.

17.- LOS COMPUESTOS DEL CARBONO.

Orientaciones

El carbono es el elemento químico que más compuestos forma, ello es debido a su elevada valencia (4) y a las múltiples posibilidades de combinarse consigo mismo.

En la formulación de compuestos de carbono, no olvides que cada carbono tiene siempre cuatro enlaces. Los enlaces que .se dan en estos compuestos son siempre covalentes, por tanto, las propiedades físicas de estas sustancias son las de las sustancias covalentes .

Esfuérzate en manejar con soltura la formulación y nomenclatura de los hidrocarburos y así te resultará más sencilla la del resto de compuestos.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Justificar la existencia de tantos compuestos de carbono en relación con otros elementos químicos.
- 2.- Conocer las reglas básicas de formulación y nomenclatura de hidrocarburos.
- 3.- Representar a partir de fórmulas estructurales las diferentes clases de hidrocarburos.
- 4.- Conocer las normas de formulación y nomenclatura de los halogenuros de alquilo y algunas de sus aplicaciones.
- 5.- Conocer las propiedades químicas más importantes de las diferentes clases de hidrocarburos.
- 6.- Determinar fórmulas empíricas de hidrocarburos a partir de su composición en masa.

18.- GRUPOS FUNCIONALES.

Orientaciones

El estudio de los compuestos orgánicos a partir de grupos funcionales simplifica el estudio de la gran cantidad de sustancias químicas conocidas.

De cada uno de los grupos funcionales hazte un esquema que incluya:

- Formulación
- Nomenclatura
- Propiedades físicas
- Propiedades químicas.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Justificar la existencia de isómeros y conocer las diferentes clases de isomería.
- 2.- Utilizar las normas de formulación y nomenclatura de los grupos funcionales más importantes.
- 3.- Conocer las propiedades químicas más importantes de los diferentes grupos funcionales.
- 4.- Realizar cálculos estequiométricos en reacciones donde intervienen compuestos orgánicos.

19.- COMBUSTIBLES FÓSILES

Orientaciones

El petróleo es una de las materias primas más importantes en nuestra sociedad, no sólo como fuente de energía, sino también por la cantidad de materiales que se extraen o que se pueden fabricar a partir de él. Pero su utilización como combustible acarrea graves problemas medioambientales, a los que habría que añadir que es un recurso que, probablemente, se agotará en el próximo siglo.

Hazte un esquema con las aplicaciones más importantes del petróleo y con los problemas medioambientales que ocasiona su uso.

Criterios de evaluación

Al finalizar el estudio de la Unidad deberás ser capaz de:

- 1.- Conocer el origen y características de los combustibles fósiles más importantes.
- 2.- Conocer los componentes más importantes del petróleo y el proceso al que se le somete en las refinerías.
- 3.- Valorar la importancia de los combustibles fósiles en la sociedad actual.
- 4.- Comprender la relación entre la existencia de determinados gases en la atmósfera con el clima.
- 5.- Tomar conciencia de los problemas medioambientales que genera la utilización de los derivados del petróleo como fuente de energía.
- 6.- Relacionar la producción masiva de CO₂ en las reacciones de combustión con el calentamiento del Planeta.

MATERIAL DIDÁCTICO

FÍSICA Y QUÍMICA 1º DE BACHILLERATO Editado por el MEC en CD
FÍSICA Y QUÍMICA 1º DE BACHILLERATO Editorial OXFORD