

4º ESO: FÍSICA Y QUÍMICA

La enseñanza de la Física y la Química juega un papel esencial en el desarrollo intelectual de los alumnos y en la adquisición de las competencias desde el punto de vista científico. La materia de física y química de 4º de la ESO es una ampliación de los conocimientos vistos en 3ºESO y se añade un bloque referido al movimiento y las fuerzas, ampliación de lo estudiado en 2º de la ESO.

Consta de 5 bloques divididos en 13 unidades didácticas:

- ✚ Bloque 1- La actividad científica
 - Unidad didáctica 1. La actividad científica.
- ✚ Bloque 2- La materia
 - Unidad didáctica 2. El átomo y el Sistema Periódico.
 - Unidad didáctica 3. El enlace Químico.
 - Unidad didáctica 4. Formulación Inorgánica.
 - Unidad didáctica 5. Los compuestos del Carbono.
- ✚ Bloque 3- Los cambios
 - Unidad didáctica 6. Reacciones Químicas.
 - Unidad didáctica 7. Tipos de Reacciones químicas.
- ✚ Bloque 4- El movimiento y las fuerzas
 - Unidad didáctica 8. Cinemática.
 - Unidad didáctica 9. Leyes de Newton.
 - Unidad didáctica 10. Fuerzas en el Universo.
- ✚ Bloque 5- Energía
 - Unidad didáctica 11. Fuerza sobre fluidos. Presión
 - Unidad didáctica 12. Energía mecánica y Trabajo.
 - Unidad didáctica 13. Energía térmica y Calor.

4º ESO: CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Las Ciencias Aplicadas ofrecen una orientación general a los estudiantes sobre los métodos prácticos de la ciencia, sus aplicaciones en la actividad profesional y en los impactos medioambientales que conllevan, así como técnicas básicas de laboratorio. Esta materia aportará al alumnado encaminado a estudios profesionales una formación experimental básica, una disciplina de trabajo en el laboratorio y un respeto a las normas de seguridad e higiene, que son fundamentales para abordar los estudios de Formación Profesional en varias familias profesionales: agraria, industrias alimentarias, química, sanidad, vidrio y cerámica, etc.

Consta de 4 bloques divididos en 17 unidades didácticas:

- ✚ Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas.
 - ✓ Unidad 1. El trabajo en el laboratorio.
 - ✓ Unidad 2. Medidas de volumen, masa y temperatura.
 - ✓ Unidad 3. Preparación de disoluciones.
 - ✓ Unidad 4. Separación y purificación de sustancias.
 - ✓ Unidad 5. Detección de las biomoléculas en los alimentos.
 - ✓ Unidad 6. Técnicas de desinfección y esterilización.
- ✚ Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.
 - ✓ Unidad 7. Contaminación. Concepto y Tipos. Contaminación del Suelo.
 - ✓ Unidad 8. Contaminación del Agua.
 - ✓ Unidad 9. Contaminación atmosférica.
 - ✓ Unidad 10. Destrucción de la capa de ozono.
 - ✓ Unidad 11. Efecto Invernadero y cambio climático.
 - ✓ Unidad 12. La Lluvia ácida.
 - ✓ Unidad 13. Contaminación nuclear.
 - ✓ Unidad 14. Desarrollo sostenible.
- ✚ Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)
 - ✓ Unidad 15. I+D+i: Etapas y líneas de investigación.
 - ✓ Unidad 16. I+D+i en el desarrollo de la sociedad.
- ✚ Bloque 4. Proyecto de investigación.
 - ✓ Unidad 17. Proyecto de investigación.

1º BACHILLERATO: FÍSICA Y QUÍMICA

La enseñanza de la Física y la Química juega un papel esencial en el desarrollo intelectual de los alumnos y en la adquisición de las competencias desde el punto de vista científico. La materia de física y química de 1º de bachillerato trata de ampliar los conocimientos vistos en 4ºESO, desde un punto de vista más formal y académico, añadiendo un bloque de contenidos referido a las transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones.







Consta de 8 bloques divididos en 10 unidades didácticas:

- ✚ Bloque 1- La actividad científica.
Unidad didáctica 1- La física y la química como ciencias experimentales
- ✚ Bloque 2- Aspectos cuantitativos de la química
Unidad didáctica 2- Estructura atómica
Unidad didáctica 3- Leyes y conceptos básicos en química
- ✚ Bloque 3- Reacciones químicas.
Unidad didáctica 4- Formulación inorgánica
Unidad didáctica 5- Estequiometría y química industrial
- ✚ Bloque 4- Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.
Unidad didáctica 6- Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas
- ✚ Bloque 5- Química del carbono.
Unidad didáctica 7- Química del carbono
- ✚ Bloque 6- Cinemática.
Unidad didáctica 8- Cinemática del punto material. Elementos y magnitudes del movimiento.
- ✚ Bloque 7- Dinámica.
Unidad didáctica 9- Dinámica
- ✚ Bloque 8- Energía.
Unidad didáctica 10- Trabajo y energía mecánica

2º BACHILLERATO: FÍSICA

La enseñanza de la Física juega un papel esencial en el desarrollo intelectual de los alumnos y en la adquisición de las competencias desde el punto de vista científico-tecnológico. La Física permite comprender la materia, su estructura, sus cambios, sus interacciones..., desde la escala más pequeña hasta la más grande, es decir, desde las partículas, núcleos, átomos, etc., hasta las estrellas, galaxias y el propio universo. En este curso se amplían los contenidos de otros cursos y se introducen nuevos contenidos esenciales para abordar los estudios universitarios y de formación profesional dentro del ámbito científico-tecnológico.

Consta de 6 bloques divididos en 12 unidades didácticas:

-  Bloque 1. La actividad científica.
Unidad didáctica 1- La actividad científica
-  Bloque 2. Interacción Gravitatoria.
Unidad didáctica 2- Ley de la Gravitación Universal
Unidad didáctica 3- El campo gravitatorio
-  Bloque 3. Interacción Electromagnética.
Unidad didáctica 4- El campo eléctrico
Unidad didáctica 5- El campo magnético. Electromagnetismo
Unidad didáctica 6- Inducción electromagnética
-  Bloque 4. Ondas.
Unidad didáctica 7- Movimiento ondulatorio
Unidad didáctica 8- Ondas electromagnéticas. La luz
-  Bloque 5. Óptica Geométrica.
Unidad didáctica 9- Óptica geométrica
-  Bloque 6. Física del Siglo XX.
Unidad didáctica 10- Física relativista
Unidad didáctica 11- Física cuántica
Unidad didáctica 12- Física nuclear

2º BACHILLERATO: QUÍMICA

La enseñanza de la Química juega un papel esencial en el desarrollo intelectual de los alumnos y en la adquisición de las competencias desde el punto de vista científico, tanto en el ámbito de las ciencias de la salud como en el ámbito científico-tecnológico. La Química es una ciencia que profundiza en el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza, amplía la formación científica de los alumnos y les proporciona una herramienta para la comprensión del mundo en que se desenvuelven. En este curso se amplían los contenidos de otros cursos y se introducen nuevos contenidos esenciales para abordar los estudios universitarios y de formación profesional dentro del ámbito científico-tecnológico y del ámbito de ciencias de la salud.

Consta de 4 bloques divididos en 9 unidades didácticas:

- ✚ Bloque 1. La actividad científica.
 - Unidad didáctica 0- La actividad científica
 - Unidad didáctica 1- Repaso de formulación y nomenclatura de química inorgánica
- ✚ Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo
 - Unidad didáctica 2- Estructura de la materia
 - Unidad didáctica 3- Enlace químico
- ✚ Bloque 3. Reacciones Químicas.
 - Unidad didáctica 4- Cinética química
 - Unidad didáctica 5- Equilibrio químico
 - Unidad didáctica 6- Reacción de transferencia de protones. Ácidos y bases
 - Unidad didáctica 7- Reacción de transferencia de electrones. Oxidación-reducción
- ✚ Bloque 4. Síntesis orgánica y nuevos materiales
 - Unidad didáctica 8- Química del carbono
 - Unidad didáctica 9- Polímeros y macromoléculas