

4º ESO CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Bloque 1: El laboratorio

Contenidos:

- Material de laboratorio
- Normas de seguridad en el laboratorio.
- El método científico
- Utilización de aparatos de medida.
- Preparación de disoluciones.
- Técnicas de separación de los componentes de una mezcla.
- Detección de las biomoléculas de los alimentos.

Contenidos mínimos y criterios mínimos

- Conocimiento del material de laboratorio básico y su uso
- Normas de seguridad en el laboratorio
- Utilización de diferentes aparatos para realizar medidas
- Preparación de disoluciones
- Técnicas de separación de los componentes de una mezcla.

Se pretende que el alumno como mínimo

- Determine el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar.
- Reconozca y cumpla las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio
- Determine e identifique medidas de volumen, masa y temperatura utilizando ensayos físicos o químicos.
- Decida qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta.
- Establezca que tipo de técnica de separación y purificación de sustancias se debe utilizar en algún caso concreto.

Bloque 2: Relación de la Ciencia con el Medio Ambiente

Contenidos:

- Contaminación: clasificación de los contaminantes.
- Contaminación del suelo.
- Contaminación del agua:
 - Problemas ambientales derivados de la contaminación del agua.
 - Medidas contra la contaminación del agua.
- Contaminación atmosférica:
 - Problemas ambientales derivados de la contaminación del aire
 - Contaminantes de la atmósfera.
 - Destrucción de la capa de ozono, cambio climático y lluvia ácida.
- Contaminación nuclear:
 - Radiactividad y energía nuclear.
 - Ventajas e inconvenientes de la energía nuclear.
- Desarrollo sostenible:
 - Concepto y tipos de desarrollo.
 - Los residuos y su gestión.

Contenidos mínimos y criterios mínimos

- Contaminación: clasificación de los contaminantes.
- Problemas ambientales derivados de la contaminación del agua.
- Problemas ambientales derivados de la contaminación del aire
 - Destrucción de la capa de ozono, cambio climático y lluvia ácida.
- Contaminación nuclear: ventajas e inconvenientes de la energía nuclear.
- Desarrollo sostenible: los residuos y su gestión.

Se pretende que el alumno como mínimo

- Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.
- Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.
- Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.
- Determina e identifica medidas de diferentes parámetros físicos y químicos en el agua o en la tierra.
- Recoge y relaciona datos obtenidos por diferentes medios para poder transferir información de carácter científico.

Bloque 3: I + D + I: ETAPAS Y LINEA DE INVESTIGACIÓN

Contenidos:

- Conceptos y etapas del I + D + I
- La innovación:
 - Innovación e industria
 - Las TIC y la innovación
- Ejemplos de proyectos de I + D + I
- Los retos de la sociedad.

Contenidos mínimos y criterios mínimos

- Conceptos y etapas del I + D + I
- La innovación:
 - Innovación e industria
 - Las TIC y la innovación
- Ejemplos de proyectos de I + D + I
- Los retos de la sociedad.

Se pretende que el alumno como mínimo

- Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.
- 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.
- Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se realizará una prueba escrita por cada una de las unidades didácticas que aparecen en el libro de texto.

La ponderación para la calificación será:

- Las pruebas escritas el 80 %
- Trabajo individual diario en clase y casa y la actitud ante la asignatura 20 %.

En cada evaluación si la media de las **pruebas escritas** es inferior a 4, el área se calificará como Insuficiente, Después de cada evaluación, para los alumnos calificados con insuficiente, se realizará una prueba de recuperación de la totalidad de los contenidos impartidos durante la evaluación.

