

## Iniciación Profesional Química de 4º de ESO

- Propiedades del vidrio pirex.
- Trabajo con el vidrio: corte, redondeo de aristas, doblado y estirado.
- Propiedades del corcho.
- Trabajo con el corcho: ablandado, taladrado y parafinado.
- Trabajo conjunto con vidrio y corcho: construcción de pequeños montajes aptos para llevar a cabo reacciones en las que intervengan sólidos, líquidos y/o gases.
- Medida de volúmenes: material aforado y material graduado.
- Medida de masas: la balanza.
- Nomenclatura y formulación de óxidos, hidróxidos, ácidos y sales.
- Conceptos de reacción química y ecuación química.
- Métodos de separación de los componentes de una mezcla: tamizado, cristalización, precipitación, separación basada en la diferencia entre las propiedades magnéticas, destilación simple y destilación fraccionada.
- Relación entre propiedades físicas y composición.
- Aplicación de las ecuaciones químicas a los cálculos estequiométricos.
- Montaje de instalaciones para obtener compuestos en varias etapas.
- Cálculo del rendimiento de la transformación de materias primas en productos a partir de datos experimentales obtenidos por el alumnado.
- Montaje en el laboratorio de un proceso de obtención de un producto agroalimentario.
- Objetivos del análisis químico cualitativo y cuantitativo.
- Tipos de técnicas del análisis químico.
- Preparación de la muestra y operaciones preliminares al análisis.
- Ejemplo de análisis cualitativo basado en las diferencias entre las propiedades químicas de los constituyentes. Marcha analítica del primer grupo de cationes.
- Ejemplos de técnicas de análisis cuantitativos basados en la diferencia entre las propiedades químicas de los constituyentes: gravimetría, volumetría y electrodeposición.