

# UF0227

## Operaciones básicas del proceso, mezclas y disoluciones

### Descripción:

La unidad formativa contiene conceptos teóricos relacionados con la química de elementos y compuestos químicos, así como también conceptos relacionados con la física aplicada, las magnitudes y la medida. Pretende dar las herramientas necesarias para desenvolverse perfectamente en un entorno teórico químico y físico.

**Nº de horas:**

70 horas

**Objetivos:**

- Conocer todos los aspectos relacionados con la materia y los elementos que la forman. Describir los aspectos teóricos relacionados con la materia orgánica e inorgánica.
- Explicar los diferentes estados de la materia y sus leyes, así como las propiedades físico-químicas. Describir las reacciones químicas que se producen entre la materia.
- Desarrollar los conceptos aprendidos en la teoría de las mezclas y las reacciones químicas. Introducir los conceptos de nomenclatura de compuestos químicos orgánicos e inorgánicos.
- Conocer los sistemas de medida de la materia y sus aspectos teóricos.
- Introducir aquellos conceptos relacionados con las medidas físicas y sus unidades.
- Describir las principales magnitudes de la física y algunos de sus procesos o ciencias específicas de estudio.
- Explicar las principales propiedades físicas de la materia.

**Requisitos y conocimientos:**

Es aconsejable tener nociones básicas de matemáticas, química y tecnología así como una buena comprensión lectora para asimilar con mayor facilidad estos contenidos.

También es muy importante tener una actitud consciente y responsable dado el riesgo de accidente que el mal uso de productos químicos puede comportar.

Dirigido a profesionales tanto en grandes, como en medianas y pequeñas empresas del sector de la industria química.

**Contenido UF0227: Operaciones básicas del proceso, mezclas y disoluciones****Unidad Didáctica 1. Química aplicada**

1.1. Elementos y compuestos químicos

1.1.1. Ordenación

1.1.2. Estructura. Teoría atómica de la materia. Modelos atómicos

1.1.3. Propiedades periódicas: radio atómico, potencial de ionización, electroafinidad, electronegatividad. Isótopos, número másico, número atómico

1.1.4. Nomenclatura y Formulación Química Inorgánica

1.1.5. Propiedades físico-químicas de la materia

1.1.6. Estequiometría de las reacciones químicas

1.1.7. Equilibrio químico

1.1.8. La atmósfera terrestre. Presión atmosférica

1.1.9. Las leyes de los gases: ley de Boyle, ley de Gay-Lussac. Ley de Avogadro. Ecuación de los gases ideales. Los gases reales

1.1.10. Mezclas. Tipos de mezclas

1.1.11. Tipos de disoluciones

1.1.12. Ley de Raoult. Ley de las presiones parciales. Propiedades coligativas

1.1.13. Concepto de ácido-base, pH. Hidrólisis

1.1.14. Enlace químico. Tipos de enlace

1.1.15. Nomenclatura y Formulación Química Orgánica

**Unidad didáctica 2. Física aplicada**

2.1. Magnitudes y medida

2.1.1. Unidades de medida. Unidades fundamentales y derivadas

2.1.2. Cinemática y dinámica

2.1.3. Mecánica. Definiciones

- 2.1.4. Principios de la dinámica. Concepto de fuerza
- 2.1.5. Trabajo y energía
- 2.1.6. Presión. Concepto de presión. Fuerza y presión. Unidades
- 2.1.7. Peso y masa. Densidad. Peso específico. Unidades
- 2.1.8. Viscosidad
- 2.1.9. Presión de vapor, presión parcial. Puntos de ebullición y de fusión
- 2.1.10. Otras propiedades específicas de la materia

**Más Información:**

Unidad Formativa perteneciente al Certificado de Profesionalidad Operaciones básicas en planta química (QUIE0108)

Según contenidos regulados y establecidos en el Real Decreto 623/2013, de 2 de agosto, B.O.E. número 223 de 17 de septiembre de 2013, por el que se establecen dos certificados de profesionalidad de la familia profesional de Química.