

# 801 - Operaciones básicas en el laboratorio

**Duración:** 100 horas

**Modalidad:** Online

**Acreditación:** Acreditado por la URJC\*



## **CONTENIDOS:**

### **1.- Seguridad en el laboratorio**

1.1.- Introducción

1.2.- Medidas generales de Seguridad

1.2.1.- Hábitos higiénicos y seguridad individual

1.2.2.- Hábitos de trabajo

1.3.- Principales riesgos en el laboratorio

1.3.1.- Riesgos químicos

1.3.2.- Riesgos biológicos

1.3.3.- Riesgos físicos (Radiaciones)

1.4.- Equipos de seguridad

1.4.1.- Elementos de protección colectiva

1.4.2.- Elementos de protección individual (EPI)

1.5.- Gestión de residuos

1.5.1.- Residuos sanitarios

1.6.- Señalización

1.6.1.- Características y tipos de señalización (pictogramas)

### **2.- Material básico de laboratorio y su uso**

2.1. Introducción

## 2.2. Clasificación y descripción del material básico de laboratorio

2.2.1.-Según el tiempo de reposición del material.

2.2.2.- Según la composición del material

2.2.3.- Según la función que desempeñan

a) Material volumétrico

b) Material no volumétrico

c) Material de uso específico

## **3.- Equipos más utilizados en el laboratorio y su uso**

3.1.- Equipos para pesar

3.2.- Equipos para mezclar

3.3.- Equipos de calor

3.3.1.- Baños termostáticos

3.3.2.- Estufas y hornos

3.4.- Equipos de frío

3.5.- Otros Equipos

3.5.1.- Centrífuga

3.5.2.- Microscopio

3.5.3.- Autoclave

3.5.4.- Espectrofotómetro

3.5.5.- Fluorimetría

3.5.6.- Quimioluminiscencia

3.5.7.- Espectrofotometría de absorción atómica

3.5.8.- Nefelometría y Turbidimetría

3.5.9.- Espectrometría de masas

## **4.- Operaciones básicas en el laboratorio**

#### 4.1. Operaciones básicas

4.1.1.- Unidades del Sistema Internacional (S.I.)

4.1.2.- Toma de reactivos

4.1.3.- Medición de líquidos

4.1.4.- Pesadas

4.1.5.- Transferencia de sólidos

4.1.6.- Traslado de líquidos

#### 4.2.- Disoluciones

4.2.1.- Generalidades

4.2.2.- Formas de expresar la concentración de una  
disolución

4.2.3.- Diluciones

#### 4.3.- Medidas de pH, densidad, viscosidad

4.3.1.- Medida del pH

4.3.2.- Medida de la densidad

### **5.- Separación de sustancias**

#### 5.1.- Filtración

5.1.1.- Características de un filtro

5.1.2.- Tipos de filtración

5.1.3.- Factores que afectan a la velocidad de filtración

5.1.4.- Tipos de filtros según el material filtrante

#### 5.2.- Diálisis

#### 5.3.- Destilación

5.3.1.- Tipos de destilación

#### 5.4.- Deseccación

5.4.1.- Tipos de sólidos en función de la humedad que poseen

5.4.2.- Procesos de desecación

5.4.3.- Equipos de secado

5.5.- Cromatografía

5.5.1.- Métodos cromatográficos

5.5.2.- Mecanismos de separación

5.6.- Electroforesis

5.6.1.- Isoelectroenfoque

5.6.2.- Electroforesis bidimensional

## **6.- Procesos de limpieza, desinfección y esterilización**

6.1.- Procesos de limpieza

6.1.1.- Limpieza a mano por frotado

6.1.2.- Limpieza por ultrasonidos

6.1.3.- Limpieza a máquina

6.1.4.- Limpieza analítica de trazas

6.1.5.- Control de calidad del lavado del material de vidrio

6.2.- Procesos de desinfección

6.2.1.- Desinfección por medios físicos

6.2.2.- Desinfección por métodos químicos

6.3.- Procesos de esterilización

6.3.1.- Esterilización por métodos físicos

6.3.2.- Esterilización por métodos químicos