

GUÍA TEMÁTICA

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIOS QUÍMICOS BIOLÓGICOS

UNIDAD 1. Medidas. Magnitudes escalares y vectoriales. Sistemas de unidades. Fuerzas. Composición. Leyes de Newton. Movimiento en un plano. Composición de movimientos. Trabajo y energía. Rozamiento. Potencia. Centro de masa. Impulso y cantidad de movimiento. Movimiento circular. Oscilación. Hidrostática. Presión. Densidad. Tensión superficial. Viscosidad.

UNIDAD 2. Química General. Estructura atómica. Tabla periódica. Uniones Químicas. Sistema heterogéneo y sistema homogéneo. Sustancias químicas inorgánicas. Ecuaciones químicas. Estequiometría. Gases ideales. Cambios de estado. Soluciones. Nomenclatura. Uniones Químicas. Expresiones de concentración de las soluciones. Estequiometría. Equilibrio químico. pH. Buffer. Hidrólisis. Complejos. Propiedades coligativas. Electroquímica. Sistemas redox.

UNIDAD 3. Clasificación de los métodos analíticos. Evaluación de datos analíticos. Errores determinados e indeterminados. Métodos gravimétricos de análisis. Solubilidad de los precipitados. Kps. Análisis volumétrico. Análisis complejométrico. Valoraciones de óxido reducción.

UNIDAD 4. Conocimiento y manejo del material de laboratorio. Operaciones básicas. Soluciones: preparación y valoración. Métodos de determinación de densidad, tensión superficial y viscosidad. Separación de mezclas. Reacciones de caracterización de cationes y aniones.

UNIDAD 5. Métodos cromatográficos. Cromatografía en fase gaseosa. Cromatografía líquida. Espectrofotometría de absorción y emisión. Espectrofluorometría. Cromatografía. Espectrometría de masas. Microscopía electrónica. Espectroscopía infrarroja.

UNIDAD 5. Introducción al laboratorio. Principios de bioseguridad. Normas de trabajo, seguridad e higiene aplicadas al laboratorio. Gestión de desechos. Procedimiento ante valores críticos. Código de Ética para el técnico de laboratorio.

UNIDAD 6. Manejo, control y calibración de equipos de análisis automatizados. Bioquímica Clínica. Análisis de rutina en el laboratorio clínico y toxicológico. Inmunología y Microbiología. Técnicas de análisis usadas en inmunología. Ensayos microbiológicos de rutina. Métodos de esterilización. Estupefacientes y Precursores químicos: Definición, Métodos cualitativos y cuantitativos. Ensayos de orientación. Ensayos de confirmación.