



PROGRAMA DE OPERACIONES UNITARIAS DE 5º AÑO

ÁREA QUIMICA

- **UNIDAD 1:** Temperatura. Ejercitación. Escalas termométricas. Termómetros. 1er principio de la termodinámica. Entalpía. Capacidad calorífica.
- **UNIDAD 2:** Conducción. Ley de Fourier. Convección natural y forzada. Radiación. Ley de Stefan. Cuerpo negro
- **UNIDAD 3:** Calderas. Intercambiadores de calor. Evaporadores. Hornos. Combustibles y comburentes. Temperatura de inflamación.
- **UNIDAD 4:** Flujo: laminar y turbulento. Viscosidad. Ley de Newton. Ecuación de continuidad. Ecuación de cantidad de movimiento. Ecuación de Hagen-Poiseuille. Ecuación de Stoke-Caudal. Teorema general de fluidodinámica. Ecuación de Bernoulli.
- **UNIDAD 5:** Extracción. Contacto sencillo. Contacto múltiple en contra corriente. Extracción con flujo. Lixiviación. Tanques abiertos en cocorriente, en contracorriente. Absorción de Gases. Ley de Fick. Solubilidad de los gases en los líquidos. Absorción por burbujeo. Torres rellenas. Altura de un elemento de transmisión. Destilación. Equipos. Destilación simple y fraccionada. Soluciones ideales. Azeótropo de máxima, azeótropo de mínima. Sistemas no-miscibles: arrastre con vapor de agua. Plato teórico. Altura equivalente de plato teórico.
- **UNIDAD 6:** Decantación. Equipos. Continua y discontinua. Centrifugación. Filtración. Teoría de la filtración. Medios filtrantes. Filtros: de gravedad, presión, vacío, continuos. Centrifugación: de cesto vertical, de cesto horizontal. Centrífuga de platos. Flotación: equipos. Agentes espumificantes. Tamizado. Tamices estacionarios, rotatorios, vibrantes. Análisis de tamizado.