



Laboratorio de Operaciones Unitarias

Creado en 2001, el Laboratorio de Operaciones Unitarias de la Facultad de Minas ofrece servicios de docencia enfocados en brindar fundamentos prácticos en operaciones de transferencia de masa y calor, manipulación de sólidos y transporte de fluidos. Este laboratorio permite que los estudiantes apliquen y refuercen conocimientos teóricos mediante prácticas en equipos industriales y didácticos, lo cual facilita una comprensión integral de los principios de la ingeniería química y el funcionamiento de procesos industriales esenciales.

Servicios y/o procedimientos

El laboratorio brinda un entorno donde los estudiantes y profesionales pueden acceder a una variedad de procedimientos fundamentales en operaciones unitarias, tales como:

- Banco de bombas para estudiar transferencia de fluidos y control de flujo.
- Control de temperatura y presión en sistemas de operación industrial.
- Carga y descarga de tanques, torres de destilación y torres de enfriamiento de agua.
- Prácticas demostrativas en equipos como la torre de destilación y el banco de bombas.
- Intercambiadores de calor de tubos concéntricos para simulación de procesos de transferencia de calor.
- Molienda y tamizado para análisis de granulometría y procesamiento de sólidos.
- Operación de secado en secador de bandejas para eliminación de humedad.
- Filtración y ósmosis inversa para separación y purificación de soluciones.

Proyectos destacados - Hitos

El Laboratorio de Operaciones Unitarias ha sido un apoyo transversal a diversos proyectos, especialmente en temas de secado de alimentos, procesamiento de jarabes y biodegradación de plásticos. Destaca el proyecto de modernización del laboratorio, que incluye la adquisición de nuevos equipos, mejoras en infraestructura, y la implementación de tecnologías 4.0 e IoT, con el objetivo de centralizar y optimizar el control de equipos bajo un sistema integrado.



Equipo técnico destacado

- Tren de evaporadores.
- Reactor.
- Secadora industrial.
- Molino de laboratorio.
- Caldera.
- Equipo didáctico de transferencia de calor.
- Sistema de purificación de agua.
- Intercambiador de calor.
- Chiller.
- Tamizadora.
- Equipo de termofluido base.
- Equipo para filtración.
- Compresor.
- Columna de destilación.



Contacto

Correo electrónico:

labopun_med@unal.edu.co

Teléfono:

+57 (60 4) 425 5338

Dirección:

Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.
Carrera 80 No. 65-223. Campus Robledo.
Bloque M7-302.

Más información:



Web
Facultad de Minas