

# Planta Piloto De Absorción Y Desorción Multimodal Para Formación En Operaciones Unitarias

Número de artículo: LPK-DMTXS



## Introducción

Planta piloto de absorción y desorción multimodal para laboratorios de educación superior. Conecta teoría y práctica industrial con columnas empacadas transparentes, tres modos operativos (material real, simulado, semi-físico) y control SCADA. Los estudiantes exploran transferencia de masa, hidráulica de columnas y control de procesos. Personalizable.

[Aprende más](#)

| Parámetro                     | Descripción                                                                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huella (L x A x H)            | Aprox. 3930 x 2560 x 4060 mm (Ajustable a las dimensiones específicas del laboratorio)                 |
| Material del Marco            | Tubo cuadrado de acero al carbono estructural con recubrimiento en polvo                               |
| Construcción de la Plataforma | Diseño de dos niveles con planchas antideslizantes de 3mm y barandillas de seguridad amarillas de 1.2m |
| Tipo de Columna               | Columnas de absorción y desorción empacadas transparentes                                              |
| Modos de Operación            | Modos de material real, material simulado y simulación semi-física                                     |
| Interfaz de Control           | PLC industrial con control supervisorio y adquisición de datos SCADA basado en PC                      |
| Variables de Medición         | Temperatura, caída de presión, caudales de líquido/gas y niveles de líquido                            |

| Módulo de Entrenamiento Experimental                               | Conceptos Teóricos Clave Cubiertos                                                                  | Conceptos de Libros de Texto Relevantes                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Determinación del Coeficiente de Transferencia de Masa Volumétrico | Velocidades de transferencia de masa gas-líquido, gradientes de concentración, cálculo de HTU y NTU | Diseño de Columnas Empacadas & Transferencia de Masa ( <i>Operaciones Unitarias de la Ingeniería Química</i> ) |
| Estudio de Hidráulica de Columnas                                  | Caída de presión vs. velocidad del gas, punto de carga, punto de inundación, tasa de mojado         | Flujo de Fluidos a través de Lechos Empacados ( <i>Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias</i> )        |
| Ciclo Continuo de Absorción-Desorción                              | Regeneración de solvente, ciclos de recirculación, simulación de procesos en estado estacionario    | Balances de Materia del Sistema & Procesos de Separación ( <i>Diseño en Ingeniería Química</i> )               |
| Control de Procesos & Automatización                               | Calibración de sensores, control en cascada, programación SCADA, lógica de enclavamiento            | Instrumentación & Control de Procesos ( <i>Diseño en Ingeniería Química</i> )                                  |