

# Planta Piloto Educativa Para Medición De Velocidad Y Resistencia De Patrones De Flujo Bifásico

Número de artículo: LPK-TSFR



## Introducción

Planta piloto educativa de sobremesa para laboratorios universitarios que estudian patrones de flujo bifásico gas-líquido, velocidad y resistencia en conductos circulares, cuadrados y rectangulares. Cuenta con pantalla táctil de 15,6 pulgadas, conectividad 5G, sensores de presión diferencial y operación segura con agua-aire. Soporta currículos de ingeniería química.

[Aprende más](#)

| Parámetro                           | Especificación / Detalle                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geometrías Experimentales</b>    | Conductos circulares, cuadrados y rectangulares                                                                                                            |
| <b>Material de Construcción</b>     | Vidrio acrílico de alta transparencia para secciones de prueba; aleaciones resistentes a la corrosión y polímeros para circuitos de circulación de fluidos |
| <b>Control e Interfaz</b>           | Consola con pantalla táctil integrada de 15,6 pulgadas                                                                                                     |
| <b>Conectividad</b>                 | 5G / Bluetooth habilitado para monitoreo remoto y almacenamiento de datos en la nube                                                                       |
| <b>Características de Seguridad</b> | Monitoreo de presión diferencial en tiempo real, circuitos de control de bajo voltaje, protocolos automáticos de alivio de presión                         |
| <b>Fluidos de Trabajo</b>           | Agua y aire (no tóxicos, bajo mantenimiento)                                                                                                               |

| Módulo Experimental                                    | Enfoque Académico                        | Conceptos Clave Abordados                                                                                                        | Alineación con Libros de Texto                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Mapeo de Regímenes de Flujo Bifásico</b>            | Dinámica de Fluidos Multifásicos         | Límites de transición entre regímenes de flujo burbujeante, tapón, tapón intermitente y agitado.                                 | <i>Operaciones Unitarias de Ingeniería Química</i>    |
| <b>Análisis de Resistencia por Fricción y Arrastre</b> | Transferencia de Momento                 | Caídas de presión en conductos lisos versus obstruidos; cálculo de factores de fricción y pérdida de carga.                      | <i>Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias</i> |
| <b>Comparación de Geometría de Conductos</b>           | Mecánica de Fluidos                      | Efectos de secciones transversales no circulares en el cálculo del diámetro hidráulico y el número de Reynolds.                  | <i>Operaciones Unitarias de Ingeniería Química</i>    |
| <b>Calibración de Instrumentación y Diseño</b>         | Control de Procesos y Diseño de Tuberías | Calibración de transmisores de presión diferencial, operaciones de rotámetros y dimensionado de líneas de tuberías industriales. | <i>Diseño de Ingeniería Química</i>                   |