



*SETTING THE STANDARD*

## **Bombas Centrífugas: Funcionamiento, Selección y Operación**

EnginZone Chile  
info@enginzone.cl  
www.enginzone.cl

# OBJETIVO

Al término de este curso, los participantes habrán desarrollado las siguientes competencias:

- Conocimientos básicos de las bombas centrífugas: cómo trabajan, cómo se diferencian entre ellos por su construcción y performance.
- Entendimiento de las consideraciones adecuadas dentro de un proceso de selección para el buen desempeño futuro del equipo de bombeo.
- Habilidad de poder seleccionar la bomba adecuada a fin de poder reducir los costos de bombeo.
- Habilidad para detectar y resolver los problemas típicos de operación e instalación de las bombas centrífugas.
- Posibilidad de especificar adecuadamente el equipo de bombeo requerido para una aplicación en particular.

# DIRIGIDO A

Todo aquel ingeniero o técnico que esté involucrado con las bombas centrífugas (operación, selección, reducción de costos, diseño de plantas, mantenimiento).

# DESCRIPCIÓN

Las bombas centrífugas son con frecuencia los componentes críticos de todo sistema de bombeo, por lo tanto, en este curso se logrará que los participantes tengan un mejor entendimiento de su funcionamiento y la selección de la bomba más adecuada para su proceso productivo.



**TIEMPO DE DURACIÓN**  
16 HORAS ACADÉMICAS



# TEMARIO

## Capítulo I

- Tipos de Bombas Centrífugas, principio de funcionamiento, componentes principales, rangos de operación.

## Capítulo II

- Curvas características de las Bombas Centrífugas, leyes de afinidad, pérdidas por fricción en tuberías y accesorios. Curva del Sistema, punto de operación de una Bomba Centrífuga. Ejercicios de cálculos y trazo de gráficas de Curvas del Sistema.

## Capítulo III

- Características del Fluido a bombear, gravedad específica, viscosidad, pH, temperatura, sólidos presentes en el fluido bombeado. Influencia del tipo de fluido en el comportamiento de la Bomba Centrífuga. Corrección por viscosidad. Ejercicios de Corrección de Curvas por viscosidad.

## Capítulo IV

- Cavitación en Bombas Centrífugas. NPSH disponible, NPSH requerido. Velocidad Específica de Succión. Recirculación en Bombas Centrífugas. Variación del NPSH requerido con la velocidad. Variación del NPSH disponible con el caudal de bombeo. Ejercicios de cálculo de NPSH.

## Capítulo V

- Diseño adecuado de la Línea de Succión de una Bomba Centrífuga para evitar la el fenómeno de Cavitación. Recomendaciones para un diseño adecuado de la Cámara de Succión. Recomendaciones de Operación. Ejemplos de diseño de Estaciones de Bombeo.

## Capítulo VI

- Selección de Equipos de Bombeo: Tipo de Bomba, velocidad, materiales. Sellado del eje: Sello mecánico, prensaestopas. Selección del Motor de accionamiento, Selección del acoplamiento. Ejercicios de Selección Completos. Consulta libre de los participantes de casos particulares reales para aplicar la teoría presentada.

