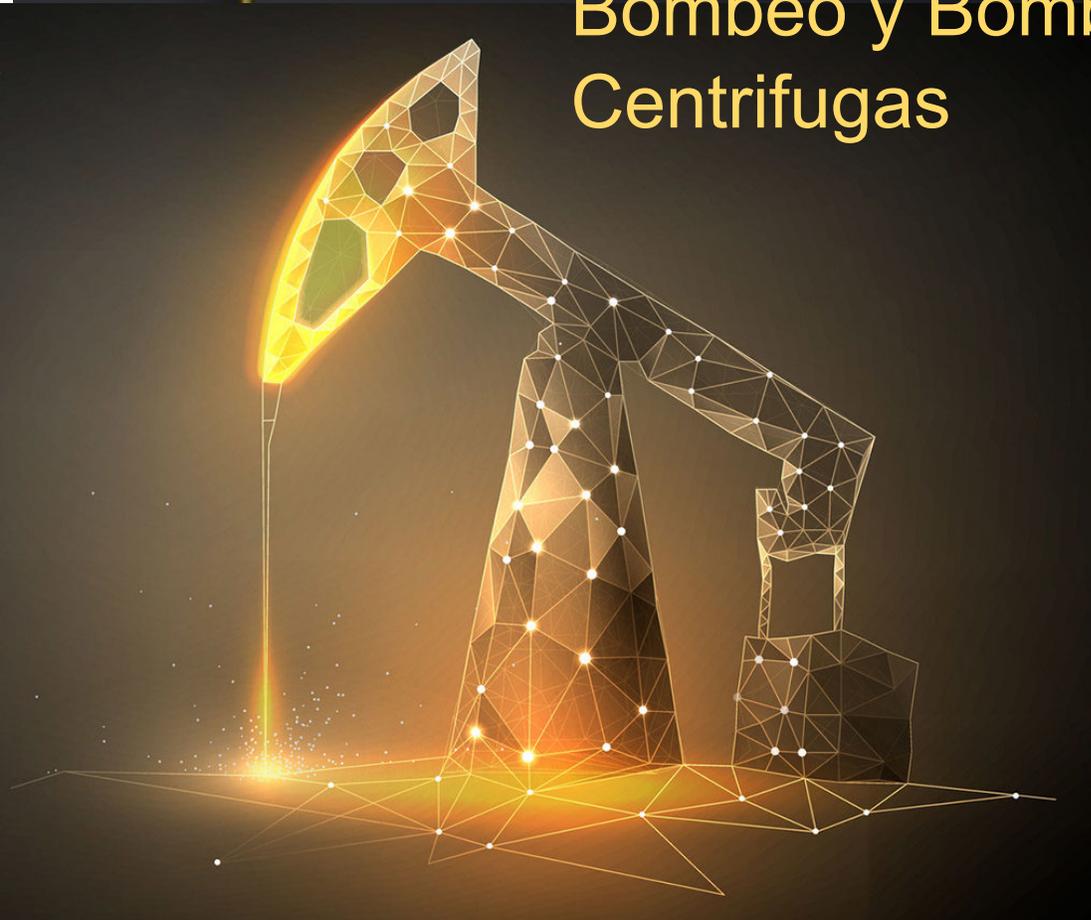


# Operación de instalaciones de producción de aceite

## Sistemas de Bombeo y Bombas Centrifugas



<b>DISCIPLINA: OPERACIÓN DE POZOS E INSTALACIONES</b>	<b>ESPECIALIDAD:</b> Operación de instalaciones de producción de aceite	<b>COMPETENCIA:</b> Operación de sistemas de bombeo
<b>TIPO DE ACTIVIDAD:</b> CURSO	<b>DURACIÓN :</b> 40 horas	<b>NIVEL:</b> Avanzado
<b>ACTO:</b> Sistemas de Bombeo y Bombas Centrifugas		
<b>OBJETIVO:</b> Adquirir todos los conceptos y criterios necesarios para lograr la más alta confiabilidad y eficiencia en la operación de los sistemas de bombeo centrífugos de procesos con óptimos costos operativos y de mantenimiento		
<b>A QUIEN VA DIRIGIDO:</b> Personal relacionado con su actividad a los sistemas de bombeo y bombas centrífugas. Técnicos e Ingenieros de las áreas de proyectos, jefatura, supervisión y operarios de áreas de procesos y mantenimiento en todas las industrias de procesos con sistemas de bombeo centrífugo.		
<b>CONTENIDO:</b>		
<b>Modulo I :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto y tipos de sistemas de bombeo</li> <li>• Confiabilidad y eficiencia de los sistemas de bombeo.</li> <li>• Propiedades físicas y químicas de los fluidos líquidos.</li> <li>• Conceptos de mecánica de los fluidos.</li> <li>• Criterios para el trazado y cálculo de un sistema de bombeo.</li> <li>• Curva característica de un sistema de bombeo.</li> <li>• Concepto y método de cálculo del ANPA disponible de la instalación.</li> <li>• Especificación técnica de una bomba centrífuga adecuada al fluido y el proceso con una visión hacia la confiabilidad y eficiencia del equipo.</li> </ul>		
<b>Modulo II :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es una bomba centrífuga y su principio de funcionamiento?</li> <li>• Curvas características de operación.</li> <li>• Pérdidas y rendimientos de una bomba centrífuga.</li> <li>• Tipos de curvas características.</li> <li>• Zona óptima de operación.</li> <li>• Curva de la instalación de bombeo Vs Curva de operación de la bomba.</li> <li>• Consecuencias de una incorrecta determinación de la capacidad de presión de una bomba.</li> <li>• Cálculo de la potencia absorbida por una bomba centrífuga.</li> <li>• Corrección de la potencia absorbida por efecto de la viscosidad del fluido.</li> <li>• Selección de la potencia de accionamiento según condiciones operativas e influencias de temperatura ambiente y altitud de operación.</li> <li>• Leyes de semejanza hidráulica.</li> <li>• Aplicaciones de las leyes de semejanza hidráulica.</li> <li>• Verificaciones mecánicas a realizar al cambiar la velocidad de rotación de la bomba centrífuga.</li> <li>• Alternativas operativas de un sistema de bombeo.</li> <li>• Concepto de cavitación en una bomba centrífuga.</li> <li>• Recursos para mejora del ANPA disponible de instalación.</li> <li>• Recursos para mejora del ANPA requerido por la bomba.</li> <li>• Características operativas de los sistemas de bombeo :</li> </ul>		
*Variando parámetros de la instalación		
*Variando parámetros en la bomba centrífuga Instalación de bombas centrífugas en serie y en paralelo.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de instalaciones para sistemas contra incendio</li> <li>• Aspectos de las Normas NFPA 20 para bombas para sistemas contra incendio.</li> <li>• Importancia de la eficiencia al adquirir una bomba centrífuga.</li> </ul>		

