

Sílabo de la Asignatura

1. CCFF-00035 TRANSPORTE DE FLUIDOS

2. 96 horas crédito.

3. Bibliografía

- Mecánica de Fluidos, Robert Mott, 2012
- HIDRAULICA DE TUBERÍAS, JUAN SALDARRIAGA, 2019

4. Información específica de la Asignatura

- a. La asignatura de transporte de fluidos a través del estudio de las propiedades de los fluidos, de su comportamiento desde un punto hidrostático e hidrodinámico, y de la arquitectura de las líneas de transporte, permite al estudiante determinar la capacidad y/o diseñar un sistema de transporte de fluidos newtonianos requeridos para el funcionamiento de las instalaciones fabriles, y por lo tanto parte inherente de la planificación. Enfocándole a que aprenda los principios lógicos y técnicos que lo conlleven a disminuir la potencia instalada del sistema y/o mejorar el rendimiento del sistema existente, lo cual conducirá a un ahorro energético en planta. Cubre los objetivos del perfil de egreso numerales 7 y 18.
- b. Prerrequisitos:
 - MAES-00087 ECUACIONES DIFERENCIALES
 - CCFF-00033 TERMODINÁMICA

5. Objetivos pedagógicos de la Asignatura

- a. Analizar y diseñar sistemas de transporte de fluidos newtonianos, requeridos en las instalaciones fabriles, tomando en cuenta las características del flujo y el entorno, para mejorar el rendimiento del sistema y generar ahorro en las instalaciones.
 - Corregir las presiones de operación de los equipos industriales, por efecto de la variación de la presión atmosférica con la altura.
 - Determinar las oportunidades de mejora para bajar el consumo de energía eléctrica de la empresa.
 - Diseñar y/o calcular líneas de transporte con diferente grado de complejidad.
 - Realizar la compra técnica de equipos de bombeo requeridos
- b. Resultados de Aprendizaje
 - Determinar las presiones de operación de máquinas instaladas sobre el nivel del mar
 - Identificar, formular y solucionar problemas de transporte en ingeniería
 - Seleccionar un equipo de bombeo a partir de las características calculadas del sistema
 - Inferir el costo eléctrico de funcionamiento de una instalación fabril

6. Temas de la Asignatura

- Introducción a operaciones unitarias
- Estática de fluidos
- Dinámica de fluidos. tuberías simples
- Equipos de transporte
- Dinámica de fluidos. tuberías en serie y paralelo