



**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1CURSO:	REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
1.2CÓDIGO:	780081M
1.3PRERREQUISITOS:	Transferencia De Calor (780073M)
1.4PLAN DE ESTUDIOS:	Ingeniería Mecánica
1.5CRÉDITOS:	3
1.6INTENSIDAD HORARIA:	3hras./semana
1.7HABILITABLE:	SI
1.8VALIDABLE:	SI

2. OBJETIVOS

Suministrar al estudiante los conocimientos necesarios para el diseño de sistemas de refrigeración y climatización y los métodos de selección de los equipos correspondientes. De igual manera durante el conocimiento de los diferentes elementos componentes del sistema, se suministrara al estudiante conocimientos relacionados con la operación y funcionamiento de los mismos.

3. CONTENIDO

Unidad 1: Refrigeración Por Compresión De Vapor

Introducción y definición
Conocimientos generales de los sistemas
Ciclos de refrigeración

Unidad 2: Sicrometria

Sicrometría

Unidad 3: Diseño De Sistema De Acondicionamiento

Cálculo de carga
Diseño de ductos
Selección de rejillas y difusores
selección de equipos

Unidad 4: Componentes De Sistema

Conocimientos de los componentes de los sistemas
compresores
separadores de aceite
condensadores
válvulas de expansión
ventiladores
evaporador
conductores
controles

Unidad 5: Contratos

Nociones generales sobre propuestas y contratos de mantenimiento, montaje, diseño.

LABORATORIOS

- a. Práctica de sicrometria
- b. Práctica refrigeración por compresión mecánica
- c. Cargue y descargue de un sistema de refrigeración
- d. Conocimientos de válvulas de expansión, tubos capilares, selección.
- e. Medición de caudales en conductos
- f. Termostatos, preostatos, instalación y ajuste.

4. METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

Lo métodos utilizados en el desarrollo de la materia se adecuaran según el tópico de CONTENIDO. Se utilizaran exposiciones tipo conferencia, talleres de lectura individuales, practicas de laboratorio, visitas industriales y trabajo de diseño en grupos.

5. EVALUACIÓN

- Dos exámenes parciales 35%,
- Un proyecto final 45%,
- Informes de laboratorio y visitas 20%.

El proyecto final se realizara en etapas según calendario de entrega parciales.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Manual de aire acondicionado de - Carrier
- Fundamentos de aire acondicionado y refrigeración. Eduardo Hernández Goribar
- Principios de Refrigeración - Roy A. Dossot.
- Ingeniería del ámbito térmico - James L. Threlkeld.