

CREDITOS: 8 (ocho créditos)

Objetivo de la asignatura:

El objetivo de la asignatura es que el estudiante adquiriera los conocimientos teórico-Básicos sobre los distintos métodos de los sistemas de refrigeración así como sus aplicaciones y control del medio ambiente, como se desarrollan comunmente en la práctica profesional.

Además el estudiante debería complementar en ésta asignatura las herramientas conceptuales ya adquiridas en Termodinámica Básica y Aplicada al Análisis, operación y control de los sistemas de refrigeración.

#### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

3 horas semanales de clases teóricas.

1 hora semanal de clases prácticas.

1 hora semanal de visitas

4 horas semanales de dedicación domiciliaria.

#### TEMARIO

Descripción de los sistemas de refrigeración.

Aplicaciones. Refrigeración por compresión.

Ciclo Receptor de Carnot. Apartamiento del ciclo teórico.

Análisis del ciclo (p,h). Compresión en dos etapas.

Tanque flash. Ecuaciones de balance.

Clasificación de los refrigerantes primarios y secundarios.

Control del medio ambiente.

Análisis del comportamiento de los refrigerantes y compresores.

Curvas de operación. Regulación de capacidad.

Análisis de comportamiento de los condensadores. Formas de intercambio.

Incondensables.

Válvulas de expansión termoestáticas, flotador, presostática etc.

Análisis de evaporadores: secos e inundados.

Análisis del ciclo completo. Balance de Cámara.

Dispositivos y accesorios de un sistema de refrigeración.

Elementos de seguridad. Norma UNIT 681/83.

Descongelación de evaporadores. Cálculo de cañerías .

Ciclo de absorción y Bomba de Calor.

#### BIBLIOGRAFIA.

Básica : Industrial Refrigeration-W.F. Stoecker-

Business News Publishing Company.

ISBN 0-912524-42-1-1988

Curso refrigeración Industrial- Operación Eficiente y segura de sistemas. Ing. Omar Braga.

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT)- 1986..

Norma para Instalaciones Frigoríficas- Requisitos de seguridad- Norma UNIT 681-83.

La bomba de calor – Román Monasterio, Pedro Hernández- y Javier Saiz- Mc-Graw-Hill- ISBN 84-481-0084-0-1993.

Principios de refrigeración- Roy J. Dossat- ISBN 968-26-0201-7-1980.

COMPañÍA EDITORIAL Continental S.A.

Industrial Refrigeration Handbook.  
Mc-Grawhill Book-1998.

Complementa  
Guide Ashral- Fundamentals, Equipment, Systems.  
Revue du Froid.

#### CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Es necesario tener conocimientos de termodinámica Básica.  
Hidráulica y Transferencia de Calor.-

#### MODALIDAD DEL CURSO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN:

Los estudiantes para reglamentar el curso deberán asistir al 80% de las visitas complementando con un informe de cualquiera de las visitas elegidas por el mismo, el cual será corregido por el docente.

La exoneración de la asignatura será por examen práctico (escrito de problemas) y teórico (oral) de acuerdo al temario del curso y además se defenderá el informe realizado.

MATERIA: FLUIDOS Y ENERGIA

Aprobado por Resolución del Consejo de Facultad de Ingeniería de fecha 16-9-99

Exp. 90.240.-

FACULTAD DE INGENIERIA	
SEC. REGULADORA DE TRAMITE	
Recibido:	19 AGO. 1999
TRAMITE Nº	90240
Firma:	