Instalaciones Térmicas

Curso Académico: (2019 / 2020) **Fecha de revisión: 29/04/2020 16:32:54**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos

Coordinador/a: LIZARTE MAYO, RAQUEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Termodinámica
Transferencia de Calor

OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:
1.Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave en el ámbito de la climatización de edificios con sistemas de compresión mecánica y cámaras de congelación.
2.Un conocimiento adecuado en el campo de la climatización de edificios, que incluye conocimientos a la vanguardia de sistemas de climatización por compresión mecánica.
3.La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de cargas térmicas y sistemas de climatización por compresión mecánica para edificios utilizando métodos establecidos.
4.La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo diseños que cumplan unos requisitos específicos determinados por el código técnico de la edificación, necesidades de climatización en edificios y refrigeración en cámaras de congelación.
5. La capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos y sacar conclusiones.
6. La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados en el ámbito de la climatización de edificios con sistemas de climatización de compresión mecánica y cámaras de congelación.
7. La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de coeficientes de transferencia global de edificios, cargas térmicas, climatización de edificios con sistemas de refrigeración por compresión mecánica y cámaras de congelación.
8.Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo
9.Demostrar conciencia sobre la responsabilidad, el impacto social y ambiental de la eficiencia energética en edificios, de los sistemas de refrigeración de compresión mecánica y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas en el ámbito climatización.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

El programa se divide en los siguientes bloques:
PRIMERA PARTE: Normativa. Código técnico de la edificación. Certificación energética de edificios. Cargas térmicas. Demanda energética.
SEGUNDA PARTE: Sistemas de climatización de compresión mecánica (frío/calor). Cámaras de congelación. Ciclos de doble compresión.
TERCERA PARTE: Impacto ambiental de sistemas de compresión mecánica: refrigerantes (ozono, efecto directo e indirecto)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La metodología docente incluye:
1)Clases magistrales, donde se presentarán los conocimientos que los alumnos deben adquirir. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia

que les permita completar y profundizar en aquellos temas en los cuales estén más interesados.
2)Resolución de problemas en en clase con la participación de los alumnos, para afianzar los nuevos conocimientos adquiridos por el alumno.
3)Resolución de ejercicios por parte del alumno que le servirán para autoevaluar sus conocimientos y adquirir las capacidades necesarias.
4) Prácticas de laboratorio: Que los alumnos realicen y presenten trabajos en grupo.
- Cálculo de cargas térmicas
- Cámara de congelación. Parámetros de funcionamiento.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

La evaluación continua se basará en los siguientes criterios:

a) Ejercicios individuales: Se pedirá a los alumnos que resuelvan ejercicios.
b) Trabajo en grupo: Realización de prácticas de laboratorio. Redacción y entrega de informes.
c) Examen final: se evaluarán los conocimientos adquiridos por el alumno.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Fco Javier Rey, Eloy Velasco Bombas de calor y energías renovables en Edificios, Paraninfo, 2005

- Michael J. Moran, Howard N.Shapiro Fundamentos de termodinámica técnica, Reverte, 2004