

Plan 455 GRADO EN INGENIERIA MECÁNICA

Asignatura 42641 INSTALACIONES TERMOHIDRAÚLICAS Y ELÉCTRICAS

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA

Créditos ECTS

4,5

Competencias que contribuye a desarrollar

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- CG3. Capacidad de expresión oral.
- CG4. Capacidad de expresión escrita.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG7. Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
- CG10. Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.
- CG11. Capacidad para la creatividad y la innovación.
- CG12. Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua.
- CG14. Capacidad de evaluar.
- CG15. Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y la elaboración de informes técnicos.
- Competencias específicas:
- CE7. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
- CE8. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
- CE10 Conocimientos y utilización de los principios de la teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
- CE21. Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
- CE24. Conocimientos aplicados de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Calcular cargas, demandas y consumos de una instalación de climatización.
- Conocer los sistemas más adecuados de generación de calor y frío para cada proceso.
- Dimensionar el sistema de generación de calor y humidificación.
- Dimensionar el sistema de producción de frío con y sin deshumidificación.
- Calcular una red de distribución de fluidos según las condiciones de operación.
- Dimensionar los diferentes tipos de emisores térmicos.
- Capacidad para diseñar y gestionar instalaciones de climatización.
- Conocer la estructura del sistema eléctrico español
- Plantear y resolver ciertos problemas relativos a instalaciones eléctricas en baja tensión.
- Entender y utilizar normas y reglamentación vigente

Contenidos

- Dimensionado de instalaciones.
- Procesos de acondicionamiento del aire.
- Sistemas de generación de calor y frío.
- Sistemas de distribución.
- Emisores de energía.
- Control de las condiciones higrotérmicas de procesos industriales.
- Sistemas eficientes energéticamente.

Prácticas sobre los contenidos desarrollados.
Estructura del Sistema Eléctrico Español
Centros de transformación. Acometidas e instalaciones de enlace
Instalaciones en Baja Tensión. Instalaciones de distribución interior.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clases de aula teóricas Método expositivo en aula, desarrollando los contenidos teóricos de la asignatura.
Clases de aula de problemas
Resolución de problemas específicos de cada tema, que se presentan habitualmente en los procesos de ingeniería.
Prácticas de laboratorio
Aprendizaje mediante experiencias, analizando el comportamiento de los procesos y entrega de memoria de prácticas
Tutorías docentes Desarrolladas individualmente o con pequeños grupos de alumnos.

Criterios y sistemas de evaluación

Según los diferentes bloques
Trabajos prácticos: Hasta 30 %
Evaluación Escrita: Hasta 90 %
Evaluación continua Hasta el 40 % del total.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

LABORATORIOS DE MECÁNICA DE FLUIDOS Y TERMOTECNIA
AULAS EQUIPADAS CON CAÑÓN DE VIDEO

Calendario y horario

Según figura en: <http://www.eii.uva.es/titulaciones/grados/455horarios.php>

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Actividades presenciales: 1,8 ECTS
- Clases de aula teóricas, 1.0 ECTS,
- Clases de aula de problemas, 0.4 ECTS,
- Prácticas de laboratorio, 0.15 ECTS, Aprendizaje mediante experiencias, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo,
- Tutorías docentes, 0.1 ECTS.
- Sesiones de evaluación, 0.15 ECTS.
Actividades no presenciales: 2,7 ECTS
- Trabajo autónomo, 2.0 ECTS.
- Trabajo en grupo, 0.7 ECTS.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

RODRIGUEZ MATILLA, MARIA DEL PILAR
RODRIGUEZ SANZ, JOSE
RODRIGUEZ BENEITE, MIGUEL ANGEL
SAN JOSE ALONSO, JULIO
VELASCO GOMEZ, ELOY

Idioma en que se imparte

CASTELLANO