

Guía docente

820064 - PI - Proyectos de Instalaciones

Última modificación: 04/06/2021

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).

Curso: 2021 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ ESPANTOSO

Otros: Primer quadrimestre:
JOSE LUIS RODRIGUEZ ESPANTOSO - T11

REQUISITOS

Cursar Q7

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

1. Estudiar la viabilidad del proyecto propuesto.

Transversales:

2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.
3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura utiliza la metodología expositiva en un 25 % el trabajo individual en un 25%, el trabajo en grupo en un 20 % y el aprendizaje basado en proyectos en un 30 %.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Aprender a realizar diferentes Proyectos de Ingeniería de Instalaciones desde la perspectiva práctica, contemplando el diseño, la normativa, los cálculos, los planos y los presupuestos inherentes a estas realizaciones.



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas grupo pequeño	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA LEGAL Y NORMATIVA INDUSTRIAL BÁSICA

Descripción:

Ingenieros en ejercicio libre, atribuciones profesionales, responsabilidades, el Colegio Profesional y el Visado. Legalizaciones Municipales, Ley 20/2009. Legalizaciones delante de S.S.T.T. de Industria, nº de registro industrial y reglamentos de Seguridad Industrial. Las E.I.C. Funciones i actuaciones. Enseñar modelos de proyectos ya legalizados, Actas de inspección, cumplimentación de documentación técnica.

Dedicación: 3h

Grupo grande/Teoría: 1h
Aprendizaje autónomo: 2h

Capítulo 2. DATOS Y CRITERIOS BÁSICOS EN EL DISEÑO DE INSTALACIONES ESPECÍFICAS

Descripción:

Planos necesarios. Tipos y utilidades. Tipos de servicios e instalaciones a considerar. Normativa aplicable a considerar. Niveles. Conceptos sobre métodos de cálculo abreviado e informatizados

Dedicación: 3h

Grupo grande/Teoría: 1h
Aprendizaje autónomo: 2h

Capítulo 3. PROYECTOS DE ILUMINACIÓN

Descripción:

Conceptos básicos de luminotecnia. Tipos de lámparas. Efecto estroboscópico. Esquemas eléctricos típicos de encendido de luces. Poryectos de alumbrado mediante el aplicativo informático DIALUX.

Dedicación: 6h

Grupo grande/Teoría: 1h
Grupo pequeño/Laboratorio: 1h
Aprendizaje autónomo: 4h

Capítulo 4. PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN

Descripción:

Esquema general de transporte y distribución de energía eléctrica. Las instalaciones receptoras en baja tensión: clasificación y partes eléctricas esenciales. Tipos de conductores eléctricos y elementos de transporte. Protecciones eléctricas básica. Cálculo de: Previsión de carga, secciones de conductores y puesta a tierra. Guiones de contenidos mínimos de proyectos eléctricos.

Dedicación: 9h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo mediano/Prácticas: 1h

Aprendizaje autónomo: 6h

Capítulo 5. PROYECTOS DE INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

Descripción:

Conocer e interpretar la reglamentación básica en materia de protección contra incendios: CTE-DB SI, RSCIEI i RIPCI. Guiones de contenidos mínimos en materia de protección contra incendios.

Dedicación: 9h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo mediano/Prácticas: 1h

Aprendizaje autónomo: 6h

Capítulo 6. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE AGUA

Descripción:

Esquema general de la instalación de agua fría sanitaria. Puntos de consumo y cálculo de tuberías.

Dedicación: 9h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h

Aprendizaje autónomo: 6h

Capítulo 7. PROYECTOS DE VENTILACIÓN

Descripción:

Conocer la importancia de ventilar los locales. Dimensionar redes de conductos i ventiladores necesarios, y conocer los elementos auxiliares típicos de una instalación de ventilación.

Dedicación: 9h

Grupo grande/Teoría: 1h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 6h

Capítulo 8. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE ACS POR ENERGÍA SOLAR

Descripción:

Elementos básicos. Esquemas hidráulicos. Cálculos de demanda de agua caliente sanitaria y dimensionado de la instalación solar necesaria. Guiones de contenidos mínimos de este tipo de proyectos.

Dedicación: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 4h



ACTIVIDADES

(CAST) LLIÇÓ 1. INTRODUCCIÓ A L'ENGINYERIA LEGAL I NORMATIVA INDUSTRIAL BÀSICA

Dedicación: 3h

Grupo grande/Teoría: 1h

Grupo mediano/Prácticas: 1h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h

(CAST) LLIÇÓ 2. DADES I CRITERIS BÀSICS EN DISSENY DE INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES

(CAST) LLIÇÓ 3 .- PROJECTES D'IL-LUMINACIÓ

(CAST) LLIÇÓ 4. PROJECTES D'ELECTRIFICACIÓ

(CAST) LLIÇÓ 5 PROJECTES DE SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

(CAST) LLIÇÓ 6. PROJECTES D'INSTAL·LACIONS D'AIGUA

(CAST) LLIÇÓ 7. PROJECTES DE VENTILACIÓ

(CAST) LLIÇÓ 8 .- PROJECTES D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I ACS PER ENERGIA SOLAR

SISTEMA DE CALIFICACIÓ

Evaluación continuada del trabajo del estudiante.

Se evalúa al estudiante y el trabajo autónomo, así como en grupo, tanto presencial como no presencial, aplicado a todas las actividades formativas.

- Evaluación individual en cada sesión del aprendizaje autónomo en contenidos teóricos. 15 %
- Evaluación individual por casa ejercicio autónomo. 20%
- Evaluación individual de las habilidades adquiridas en los casos prácticos. 20%
- Evaluación del grupo de proyectos (incluyendo "Trabajo en equipo"). 40%

El peso específico en la nota final de las competencias transversales es de un 5% cada una.



BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Código Técnico de la Edificación : (C.T.E.). Madrid: Ministerio de Vivienda : Boletín Oficial del Estado, 2006. ISBN 8434016311.
- Guía técnica de aplicación al REBT 2002 : actualizada a febrero de 2009. [Barcelona]: Cano Pina, 2009. ISBN 9788496960312.
- Reglamento de seguridad contra incendios, establecimientos industriales y NBE-CPI-96. 2a ed. Barcelona: Ceysa, 2005. ISBN 8486108586.
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios RITE. 5ª ed. Madrid: Paraninfo, cop. 2008. ISBN 9788428330206.

RECURSOS

Otros recursos:

Apuntes en ATENEA