



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

## Instalaciones eléctricas y luminotecnia

CÓDIGO:18172

Ingeniero Industrial (en extinción)  
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

**Departamentos:**  
Ingeniería Eléctrica

**Áreas:**  
Ingeniería Eléctrica

**Curso:** 5**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,8

Oferta de plazas de libre elección:

**Propia Titulación:****Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L

### Objetivos y Programa

### Profesores y Bibliografía

### Horario / Observaciones

#### Objetivos

- 1· Repasar los conceptos electrotécnicos básicos y del cálculo de instalaciones eléctricas.
- 2· Calcular y proyectar centros de transformación, atendiendo tanto a los aspectos conceptuales (esquemas unifilares, cálculos, tecnologías) como a los aspectos normativos.
- 3· Dar una idea de cómo se organiza la infraestructura de las redes eléctricas, especialmente a nivel urbano, y ofrecer la información de todos sus elementos para su proyecto.
- 4· Proporcionar todos los conocimientos necesarios para dimensionar instalaciones eléctricas de enlace e instalaciones interiores de edificios de viviendas, garantizando el cumplimiento de las normativas técnicas oficiales y las normas particulares de la empresa eléctrica distribuidora.
- 5· Ofrecer referencias de materiales, suministradores, precios, etc. Que familiaricen al alumno con el entorno profesional de las instalaciones eléctricas, incluyendo la realización de presupuestos de las instalaciones diseñadas en los ejercicios propuestos.
- 6· Desarrollar el espíritu crítico de los alumnos en el análisis de las distintas soluciones técnicas del cálculo y proyecto de instalaciones eléctricas, mediante la presentación, valoración y discusión de alternativas.
- 7· Conocer las estructuras habituales, materiales y normativas específicas de las instalaciones eléctricas en locales industriales y comerciales, especialmente de pública concurrencia.
- 8· Adquirir una formación básica en las tecnologías de control de instalaciones en edificios y en viviendas.
- 9· Proporcionar al alumno una visión actual sobre la luminotecnia, repasando los conceptos generales y la selección adecuada de fuentes de luz, e introduciendo al cálculo luminotécnico de alumbrado interior y público, y al proyecto de estas instalaciones.
- 10· Iniciar a los alumnos en métodos de gestión técnica (auditorías técnicas) y económica (auditoría de la facturación del suministro eléctrico) de las instalaciones eléctricas.
- 11· Poner a disposición de los alumnos la información sobre los trámites administrativos precisos para la legalización y puesta en servicio de instalaciones eléctricas de media y baja tensión.
- 12· Proporcionar soluciones y herramientas prácticas para la resolución de problemas de diseño y gestión de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.

#### Programa

0. Presentación
1. Generalidades
2. Proyecto de redes eléctricas de distribución en baja tensión
3. Proyecto de instalaciones eléctricas de enlace e interiores en edificios residenciales
4. Contratos de suministro de energía eléctrica
5. Cálculo de alumbrado de interiores
6. Cálculo de alumbrado de exteriores
7. Electrificaciones industriales y comerciales en baja tensión
8. Proyecto de centros de transformación

#### PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Práctica 1. Montaje de instalación eléctrica
- Práctica 2. Cálculo luminotécnico por ordenador de alumbrado interior industrial
- Práctica 3. Cálculo luminotécnico por ordenador de alumbrado público viario
- Práctica 4. Proyecto por ordenador de centro de transformación
- Práctica 5. Visita a instalaciones eléctricas de empresa industrial

#### Evaluación

Mediante la resolución de ejercicios y casos prácticos en cada módulo formativo del programa, la asistencia a las prácticas y la realización de un anteproyecto eléctrico de un local o edificio en media y baja tensión.

