

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación: Grado en Arquitectura

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior

Asignatura: Instalaciones II

Tipo: Obligatoria

Créditos ECTS: 6

Curso: 4

Código: 3748

Periodo docente: Octavo semestre

Materia: Instalaciones

Módulo: Técnico

Tipo de enseñanza: Presencial

Idioma: Castellano

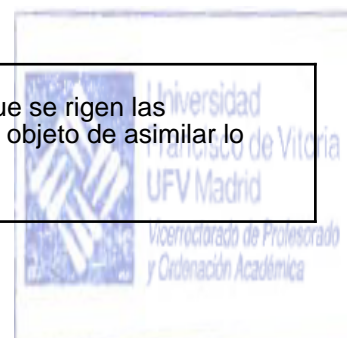
Total de horas de dedicación del alumno: 150

Equipo Docente	Correo Electrónico
Carlos Úrculo Cámara	admin@urculoingenieros.com

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Los objetivos generales de esta asignatura serán adquirir los conceptos básicos por los que se rigen las instalaciones a tratar, aplicarlos a la edificación y desarrollar una serie de ejercicios con el objeto de asimilar lo aprendido

## OBJETIVO



Los objetivos principales que se persiguen en esta asignatura son:

- Comprender el funcionamiento de cada instalación que da servicio a un edificio.
- Exponer los condicionantes arquitectónicos consecuencia de la implantación de las instalaciones.
- Relación de cada instalación con el ahorro energético.
- Realizar proyectos en los que el alumno proyecte las instalaciones necesarias.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno deberá haber cursado las asignaturas de Matemática Fundamental, Matemática Aplicada y Física Aplicada

## CONTENIDOS

### TEMA I: ELECTRICIDAD

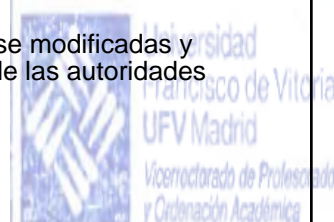
1. Historia de la Electricidad
2. Nociones Previas
3. Generación y Transporte
4. Acometidas Eléctricas y Centros de Transformación
5. Potencia de una Instalación
6. Esquemas de distribución de Baja Tensión
7. Elección de un Cable
8. Protecciones de una Instalación de Baja Tensión
- Introducción.
9. Instalaciones de Puesta a Tierra

### TEMA II: ILUMINACIÓN

1. Introducción.
2. Luminotecnia Básica.
3. Sistemas de Alumbrado.
4. Tipos Actuales de Lámparas.
5. Cálculo de Alumbrado.
6. Diseño de Alumbrado.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

La enseñanza se impartirá fundamentalmente mediante clases teóricas por el profesor titular, complementadas, cuando el tema así lo aconseje, con charlas especializadas de algún especialista. Los ejercicios se desarrollarán en paralelo a las clases teóricas. Se realizarán correcciones individuales y colectivas con defensa del proyecto por parte del alumno, de modo que se fomente la presentación en público del trabajo, y su discusión con el resto de los alumnos. Como actividades complementarias se realizarán visitas a obras en fase de ejecución. Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias.



--

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### Competencias generales

Capacidad de Pensamiento analítico, sintético, reflexivo, crítico, teórico y práctico.

Capacidad para la Resolución de problemas y la toma de decisiones.

Capacidad para la Aplicación de procedimientos.

Capacidad de Comunicación interpersonal.

Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas.

Conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.

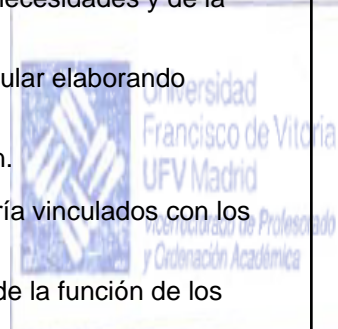
Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.

Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.

Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.

Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los



edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y de protección de los factores climáticos.

Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

### Competencias específicas

Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.

Aptitud para valorar las obras.

Capacidad para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.

Capacidad para conservar instalaciones.

Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Evaluación de las condiciones legales de un proyecto de arquitectura, en relación con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Estimación de las unidades de obra básicas que intervienen en el diseño de una instalación, mediante el desarrollo de una práctica.

Diseño de proyecto de electricidad de vivienda.

Diseño de proyecto de iluminación de espacio arquitectónico.

Metodología coherente del diseño de instalaciones con el proyecto arquitectónico

### SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Aprobado por curso: evaluación continua.

Se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Asistencia a clase: al menos 80% de las clases.

- Ejercicios prácticos: 60%. Todos ejercicios entregados puntualmente en la fecha acordada. La calificación de cada práctica será superior a 4, y la nota media final de todos los ejercicios deberá ser igual o superior a 5.

- Examen teórico: 40%. Se deberá obtener, al menos, una puntuación de 3.0.

- Todas las prácticas con calificación inferior a 4.0 se deberán repetir. Si no se repitiese y obtuviese una nota superior a 4.0 el alumno no aprobará por curso.

- En el caso entregar alguna de las prácticas más tarde de la fecha acordada, o tener una asistencia a clase inferior al 80%, el examen pasará a computar un 60% y los ejercicios un 40%.

- Los ejercicios entregados fuera de fecha tendrán una penalización de 2.5 puntos.

Convocatoria ordinaria: mismas condiciones que evaluación por curso.

Convocatoria extraordinaria: mismas condiciones que evaluación por curso.

Todas las actividades y pruebas de evaluación se podrán realizar de manera presencial o en remoto, en función de las circunstancias sanitarias.



## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

Instalaciones Eléctricas de Iluminación y Fuerza Motriz - Enzo Coppi - Editado por Hoepli

Manual de Luminotecnia - Ramón San Martín Páramo - Editado por Osram

Luminotecnia, sus principios y aplicaciones - R.G.Weigel - Editado por Gustavo Gili

Manual Teórico Práctico de Schneider (Volumen 1 a 5) editado por Schneider Electric.

