

Instalaciones de Edificación II

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

UNIVERSIDAD NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Instalaciones de Edificación II
Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura
Carácter: Obligatorio
Idioma: Castellano
Modalidad: Presencial, semipresencial
Créditos: 6
Curso: 3º
Semestre: 5º
Profesores/Equipo Docente: D. Fernando Atarés del Cura / Dr. D. Alejandro Bosqued Navarro

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

Competencias básicas

- CB2 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.
- CB3 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
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales

- CGO4 Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios así como las técnicas de resolución de estos.
- CGO5 Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a estos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
- CGO6 Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.
- CGO7 Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre estos 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 humana.

Competencias específicas

- CET10 Proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial
- CET11 Conocimiento adecuado de la conservación de instalaciones

1.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante al finalizar esta materia deberá:

- Poder expresarse y comunicarse con rigor, utilizando con soltura y propiedad los conceptos e ideas adquiridos en esta materia, así como comprender y desarrollar razonamientos propios de las instalaciones de Arquitectura y sus conceptos principales.
- Conocer e integrar de los sistemas de instalaciones y de gestión energética en el proceso generador de las obras y edificaciones.
- Conocer, diseñar y calcular los sistemas de instalaciones abordados en la presente materia.
- Tener capacidad de proyectar diferentes sistemas de instalaciones.
- Tener capacidad de evaluar energéticamente una edificación.
- Poder definir sistemas de eficiencia y gestión energética.
- Conocer la normativa vigente en el momento y de aplicación dentro de la presente materia.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

- Sistemas de electricidad y electrónica.
- Sistemas de iluminación.
- Sistemas de telecomunicaciones.
- Sistemas de comunicación.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.
Explicación de la Guía Docente.

1. **Suministros de electricidad y electrónica.**
   Instalación de electricidad.
   Instalación de puesta a tierra.
   Instalación de pararrayos.

2. **Sistemas de iluminación.**
   Bienestar lumínico.
   Iluminación Natural.
   Iluminación Artificial

3. **Sistemas de telecomunicaciones.**
   Radio y televisión terrestre y de satélite.
   Telefonía disponible al público.
   Telecomunicaciones de banda ancha.
   Infraestructuras que dan soporte al Hogar Digital

4. **Sistemas de comunicación.**
   Ascensores.
   Escaleras, pasillos y rampas mecánicas.

2.4. Actividades Dirigidas

2.4.1. Presencial

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

- Realización y entrega de prácticas aplicando los conocimientos adquiridos en las clases de teoría y ejercicios, ayudándoles a afianzarlos.
- Realización y entrega de trabajos individuales o en grupo. utilizando los apuntes de clase, y libros de la biblioteca que versarán sobre los contenidos de la materia y su aplicación a problemas y ejemplos en Arquitectura. Algunos de ellos se podrán exponer oralmente a lo largo del curso.
- Elaboración de informes y documentos en los que el alumno debe realizar labores de búsqueda bibliográfica, recopilación de información, análisis de documentos, análisis de casos, redacción y explicación de conclusiones.

- Asistencia a conferencias, talleres, visitas a obra, etc., y la elaboración del correspondiente trabajo resumen y de conclusiones.

2.4.2. Semipresencial

Durante el semestre el alumno realizará una serie de actividades dirigidas denominadas ejercicios y tareas programados. Se presentarán en 4 plazos fijados.

2.5. Actividades formativas

2.5.1. Presencial

Actividad formativa	Horas	Porcentaje de presencialidad
Clases de Teoría y Problemas	45	100%
Prácticas	15	100%
Tutorías	15	100%
Estudio individual	75	0%
TOTAL	150	

2.5.2. Semipresencial

Actividad formativa	Horas	Porcentaje de presencialidad
Tutorías	15	0%
Estudio autónomo	85	0%
Ejercicios y tareas programadas	50	0%
TOTAL	150	

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

0 - 4,9 Suspenso (SS)
5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
7,0 - 8,9 Notable (NT)
9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE2. Presentación de trabajos y proyectos	15%
SE3. Prueba escrita parcial	25%
SE4 Prueba escrita final	60%

Modalidad: Semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE6. Ejercicios y tareas programados	40%
SE4. Prueba escrita final	60%

Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE2 Presentación de trabajos y proyectos	20%
SE4. Prueba escrita final	80%

Modalidad: Semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE2 Presentación de trabajos y proyectos	20%
SE4. Prueba escrita final	80%

Es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido presentados en convocatoria ordinaria, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota en convocatoria ordinaria.

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y

ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros…), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

3.5. Uso de la inteligencia artificial (IA) generativa en las actividades formativas

La adopción de herramientas de IA en la docencia debe basarse en un enfoque transparente, responsable, ético y seguro, que fomente el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado:

- El profesor incluirá en cada actividad formativa si tiene previsto el uso de IA Generativa, con qué objetivo y los requisitos de aplicación de esta.
- Es responsabilidad del estudiante mostrar una conducta transparente, ética y responsable con el uso de IA Generativa, y adaptarse a los criterios de aplicación dictados por el profesor en cada actividad.
- La detección de cualquier conducta fraudulenta con respecto al uso de IA Generativa, no atendiendo a las indicaciones del profesorado, aplicará las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Conejo Navarro, Antonio Jesús et al. (2007) Instalaciones eléctricas.

Enríquez Harper, Gilberto (2005), Manual práctico de instalaciones eléctricas. Editorial Limusa

Wellpott, Edwin (2009), Las instalaciones en los edificios. Gustavo Gili

P. Pastor (2001). La Reglamentación ICT y su aplicación práctica en inmuebles. Fundación Tecnologías de la información.

Martin Sánchez, Franco (2005). Manual práctico de iluminación. AMV Ediciones. 1ª edición.

I. Gormaz (2002). Técnicas y Procesos en las Instalaciones Singulares de los Edificios. Ed.: Thomson-Paraninfo.

E. Carrasco (2008). Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión en Edificios de Viviendas. Tébar.

Bibliografía recomendada

Arizmendi Barnes, Luis Jesús (2004). Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios. Tomo III. Instalaciones eléctricas. EUNSA

Arizmendi Barnes, LJ. (2005). Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios. Ed. EUNSA 2005 Pamplona.

J. Feijó (2001). Instalaciones del edificio: Instalaciones Eléctricas, Audiovisuales y de Protección.

Tovar Larrueca, José (2010). Apuntes de Instalaciones y servicios técnicos (4º curso). Mairea libros. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Westinghouse Electric Corporation (2000). Manual del alumbrado. DOSSAT 2000. 4ª edición revisada y ampliada.

Sendín Escalona, Alberto. Infraestructuras Comunes de Telecomunicación. Especificaciones Técnicas de la Edificación

Otros recursos

Código Técnico de la Edificación. RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 28 de marzo de 2006 y modificaciones posteriores. www.codigotecnico.org

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (REBT). REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Suplemento al BOE no 224, 18 de septiembre de 2002 y modificaciones posteriores.