



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: 1º

Profesores/Equipo Docente: D. Fernando Atarés del Cura/Dr. Alejandro Bosqued Navarro

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

- 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 hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- 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.
- Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
- Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.
- 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 humana.
- Capacidad para resolver la iluminación natural.
- Proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, y de iluminación artificial.
- Conocimiento adecuado de la conservación de instalaciones.

1.2. Resultados de aprendizaje

- 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.
- 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

Del conjunto de contenidos de la materia de Instalaciones y Energía, en la presente asignatura se acometerán los siguientes:

- 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

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.

Semipresencial

Durante el semestre el alumno realizará una serie de actividades dirigidas denominadas ejercicios y tareas programados. Presentará 4 en plazos fijados y representarán un 40 % de la nota final.

2.5. Metodología docente

Presencial

MD1 (Método expositivo): Exposición por parte del profesor de los contenidos de cada tema por medio de explicaciones y presentaciones, junto con indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía.

MD2 (Resolución de ejercicios y problemas): Planteamiento de situaciones, casos y ejercicios prácticos que el alumno debe resolver.

MD4 (Aprendizaje basado en problemas): Métodos de aprendizaje puestos en práctica a través de la resolución de los diversos problemas o situaciones, con las que se puede enfrentar el alumno en su práctica profesional.

MD6 (Realización de trabajos): 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.

MD7 (Aprendizaje instrumental): Metodología de aprendizaje a través del uso de los diferentes instrumentos y herramientas de evaluación, de análisis, y de tratamiento.

Semipresencial

MD1 (Método expositivo): El alumno en las modalidades semipresenciales dispondrá previamente de materiales didácticos, que incluirán objetivos, guiones y recursos.

MD2 (Resolución de ejercicios y problemas): Planteamiento de situaciones, casos y ejercicios prácticos que el alumno debe resolver.

MD4 (Aprendizaje basado en problemas): Métodos de aprendizaje puestos en práctica a través de la resolución de los diversos problemas o situaciones, con las que se puede enfrentar el alumno en su práctica profesional.

MD6 (Realización de trabajos): 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.

MD7 (Aprendizaje instrumental): Metodología de aprendizaje a través del uso de los diferentes instrumentos y herramientas de evaluación, de análisis, y de tratamiento.

2.6. Actividades formativas

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 | |
|-------|-----|--|

Semipresencial

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD |
|---------------------------------|-------|------------------------------|
| Tutorías | 15 | 0% |
| Estudio autónomo | 85 | 0% |
| Ejercicios y tareas programados | 50 | 0% |
| TOTAL | 450 | |

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

| | |
|-----------|--------------------|
| 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.

Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos o fracción.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Modalidad: Presencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|--------------------------------------|------------|
| Presentación de trabajos y proyectos | 15% |
| Prueba escrita parcial | 25% |
| Prueba escrita final | 60% |

Modalidad: Semipresencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|
| Ejercicios y tareas programados | 40% |
| Prueba escrita final | 60% |

Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|------------------------|------------|
| | |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Presentación de trabajos y proyectos | 20% |
| Prueba escrita final | 80% |

Modalidad: Semipresencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|---------------------------------|------------|
| Ejercicios y tareas programados | 20% |
| Prueba escrita final | 80% |

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.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Conejo Navarro, Antonio Jesús (2007)... [et al.]. 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 Sanchez, 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, L.J. (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). Maireia 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.