

29630 - Oficina de proyectos

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 29630 - Oficina de proyectos

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 430 - Graduado en Ingeniería Eléctrica

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

- Conocimientos básicos y complementarios de la actividad profesional.
- Aplicación a un caso práctico.
- Capacidad de aprender.
- Capacidad de organizar y planificar.
- Habilidad de gestión de la información.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Toma de decisiones.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Responsabilidad en el trabajo.
- Motivación por el trabajo.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad para trabajar de forma independiente.
- Habilidades interpersonales.
- Preocupación por la calidad y la mejora.
- Habilidades básicas para el manejo de nuevas tecnologías.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente.
 - Metas: 8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.
- Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras.
 - Metas: 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.
 - Metas: 9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

2. Resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Competencias genéricas:

1. Capacidad para concebir, diseñar y desarrollar proyectos de Ingeniería Eléctrica en el ámbito que tiene por objeto el grado (C1)
2. Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos (C2)
3. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico (C4)
4. Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y la mejora continua (C8)
5. Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe (C9)
6. Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesaria para la práctica de la Ingeniería Eléctrica(C10)

Competencias específicas:

1. Capacidad para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos (C29)

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Entiende la organización y las funciones de una oficina técnica.

Tiene capacidad para desarrollar la actividad profesional propia del ámbito de la Ingeniería Eléctrica en lo que se refiere a interpretar y desarrollar la documentación gráfica y técnica de un proyecto.

Realiza y lleva a cabo la planificación, programación, control y seguimiento de un proyecto.

Conoce, interpreta y aplica la normativa y legislación fundamentales asociadas a proyectos industriales. En particular, la relacionada con las actuaciones técnicas asociadas a la Seguridad Industrial, y dentro del ámbito de sus atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial.

Es capaz de analizar todos los aspectos que intervienen en la concepción tecnológica de un sistema o instalación eléctrica, comprende los conceptos de propiedad intelectual e industrial, del control y dirección técnica de un proceso industrial, así como de la responsabilidad civil asociada a su actuación.

Realiza mediciones y presupuestos, relaciona los costes con la valoración del proyecto y es capaz de analizar la viabilidad económica del mismo.

3. Programa de la asignatura

3.1. Programa

El programa de la asignatura es el siguiente:

T.1.- NORMATIVA SOBRE REPRESENTACIÓN DE ESQUEMAS Y PLANOS ELÉCTRICOS Y ELECTROTÉCNICOS.

1.1.- NORMAS DE CONSULTA Y GENERALES DE REPRESENTACIÓN.

1.2.- TIPOS DE ESQUEMAS, DIAGRAMAS Y CUADROS.

1.3.- TIPOS DE PLANOS UTILIZADOS EN PROYECTOS ELECTRICOS.

1.4.- IDENTIFICACIÓN GENERAL Y PARTICULAR DE ELEMENTOS ELECTROTÉCNICOS.

T.2.- CRITERIOS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS

2.1. LA OFICINA TÉCNICA EN LA ESTRUCTURA DE EMPRESA.

2.2. NORMA UNE 157001:2002. CRITERIOS GENERALES.

2.3. PROYECTOS TÉCNICOS EN EL ÁMBITO DE LA ELECTRICIDAD.

2.4. PROYECTOS DE ESPECIALIDAD: BAJA TENSIÓN, CENTROS DE TRANSFORMACIÓN E INSTALACIONES DE MEDIA TENSIÓN, LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN. (UNE 157701: BAJA TENSION; UNE 157751: CENTROS DE TRANSFORMACIÓN).

T.3.- GESTIÓN DE PROYECTOS

3.1. INTRODUCCION A LA DIRECCION Y GESTION DEL PROYECTO

3.2. INTEGRACION DEL PROYECTO

3.3. DEFINICION Y ALCANCE DEL PROYECTO

3.4. PLAZOS DEL PROYECTO

3.5. TECNICAS GRAFICAS DE GESTION DE PROYECTOS

T.4.- APLICACIÓN NORMATIVA EN EL DISEÑO DE PROYECTOS ELÉCTRICOS.

4.1.- COMPETENCIAS DEL GRADUADO - INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.

4.2.- APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS OFICIALES DE ÁMBITO ELÉCTRICO (REBT, RCSCT, RLAT)

4.3.- APLICACIÓN DE LA NORMATIVA E.R.Z. INSTALACIONES DE ENLACE.

4.4.- APLICACIÓN DE REGLAMENTOS COMPLEMENTARIOS

T.5.- EJECUCIÓN DE PROYECTOS.

5.1.- COMPETENCIAS, AUTORIZACIÓN, LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

5.2.- AGENTES IMPLICADOS EN LA LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES.

5.3. CONTROL Y DIRECCIÓN TÉCNICA DE LOS PROYECTOS.

4. Actividades académicas

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollará en cuatro niveles principales: clases de teoría, problemas, prácticas tuteladas y laboratorio, con creciente nivel de participación del estudiante.

En las clases de teoría se expondrán los conceptos y normas fundamentales relacionadas con la ejecución de proyectos y planos eléctricos, la morfología y metodología de proyectos, la actividad propia de las oficinas técnicas y los trabajos que se realizan en ella: Así mismo, se tendrán en consideración los estudios previos al proyecto, los procesos de planificación, programación y gestión del proyecto y la documentación técnica a desarrollar, ilustrándose cada tema con numerosos ejemplos.

En las clases de problemas los estudiantes realizarán ejercicios, casos y problemas, por ejemplo de planificación y programación de la ejecución de un proyecto, bajo la supervisión individualizada de un profesor.

Las prácticas de laboratorio se desarrollarán en grupos reducidos, donde el estudiante manejará el software necesario para la ejecución de los trabajos propuestos.

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

Docencia tipo 1: Clases de teoría (30h.). Explicación de contenidos. Se basa en la exposición en el aula de los conceptos teóricos, mediante el uso de pizarra y medios didácticos y de apoyo a la docencia (diapositivas, videos, software de presentaciones,...).

Docencia tipo 2: Clases de problemas (15h.). Clases de problemas en las que el profesor planteará diversos ejercicios basados en los conceptos explicados en las clases de teoría. Para este proceso de aprendizaje se establecerá una atención individualizada en el aula, resolviendo las dificultades que cada estudiante encuentre en la solución de problemas y casos.

Docencia tipo 3: Prácticas de laboratorio (15h.). Prácticas en aulas informáticas. Se basa en la explicación, planteamiento de casos y resolución de problemas en el uso de aplicaciones utilizadas en el desarrollo de proyectos: Dmelect, Arquímedes, Revit MEP, Project, herramientas de maquetación y presentación,...

Docencia tipo 6: Trabajo práctico tutelado. Prácticas tuteladas de seguimiento y control de los trabajos propuestos, de forma individualizada para cada grupo y mediante cita obligatoria en el despacho.

Docencia tipo 7: Estudio personal. Dedicación individual necesaria para consolidar un correcto proceso de aprendizaje.

Docencia tipo 8: Prueba de evaluación. Además de la función calificadora, la evaluación también es una herramienta de aprendizaje con la que el alumno testea el grado de comprensión y asimilación que ha alcanzado de la materia.

Otras actividades: Tutoría. Atención directa al estudiante, identificación de problemas de aprendizaje, orientación en la asignatura, atención a ejercicios y trabajos, etc.

5. Sistema de evaluación

5.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

Examen Teórico (25%).

Compuesto por preguntas cortas y/o problemas que evalúen los resultados de aprendizaje de la asignatura. Habrá un examen en cada convocatoria oficial.

La calificación de esta actividad será de 0 a 10 puntos y supondrá un 25% de la calificación global del estudiante.

Con el examen teórico se pretende evaluar los resultados de aprendizaje expuestos previamente.

Trabajo (75%).

A lo largo del cuatrimestre los alumnos realizarán un Proyecto en grupos de trabajo.

El tema del proyecto estará relacionado con un sistema o instalación eléctrica y podrá ser propuesto por el grupo.

Deberá incluir los siguientes documentos: Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto. Así mismo, también incluirá un estudio de Seguridad y Salud.

Al inicio del curso se establecerán las partes que componen los trabajos y la ponderación concreta aplicable, lo que se comunicará en clase y a través de los medios establecidos por el profesor.

Durante el periodo lectivo se realizarán dos revisiones de las partes que componen el trabajo, en las fechas que se establezcan para ello, que podrán tener estimación sobre la nota final del trabajo.

La calificación de los proyectos será de 0 a 10 puntos y supondrá un 75% de la calificación global del estudiante.

La entrega del proyecto se realizará, en función de las condiciones específicas de la evolución del curso académico, en la forma que se defina para ello (papel, soporte informático, o herramientas de trabajo como moodle).

En los casos que se considere oportuno, se podrá proponer la realización de una presentación oral.

Con el proyecto se pretende evaluar los resultados de aprendizaje de los puntos 1,2, 3, 4 y 5.

Prueba Global

La prueba global de evaluación consistirá en la realización del examen teórico, como quede fijado en el calendario académico, y en la redacción de un proyecto, según las especificaciones del profesor. El porcentaje sobre la calificación final será de un 25% el examen y de un 75% el proyecto.

La asignatura se considerará superada cuando, tanto la nota del examen, como la de los proyectos, sean iguales o superiores a 5.