

28744 - Proyectos

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 28744 - Proyectos

Centro académico: 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Titulación: 423 - Graduado en Ingeniería Civil

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura aproxima al alumno/a al conocimiento que le capacita para redactar cualquier proyecto dentro del ámbito de la ingeniería civil. Se identifican y aplican los aspectos legales de la Ley de Contratos del Sector Público y otras legislaciones sectoriales que condicionan la forma y contenido que debe tener este tipo de proyectos, así como las obligaciones y responsabilidades para licitar este tipo de trabajos.

Estos conocimientos teóricos se aplican de forma práctica mediante la redacción de los documentos que componen un proyecto: memoria y anejos, planos, pliego de prescripciones técnicas, mediciones y presupuesto. Por estar específicamente tratado en otras asignaturas del grado, no se abordan ni el Estudio de Seguridad y Salud ni el Estudio de Impacto Ambiental.

Sí se aborda lo referente a Informes Técnicos, mostrando los distintos tipos y matices que los diferencian, abarcando desde los aspectos más teóricos hasta los casos prácticos, al ser ésta una de las facetas más desempeñadas por los profesionales de la ingeniería.

2. Resultados de aprendizaje

Al finalizar esta materia, el alumnado tendrá el conocimiento necesario para la redacción de un proyecto en cuanto a su estructura formal, conociendo el contenido específico de cada uno de los proyectos más habituales en la ingeniería civil.

3. Programa de la asignatura

TEMA 1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INGENIERÍA

- 1.1. La obra civil como instrumento de la sociedad
- 1.2. Condiciones que deben reunir las obras civiles
- 1.3. La concepción de la obra civil y su materialización: tipos de estudios según la Ley de carreteras y la Ley del Sector ferroviario
- 1.4. Concepto y definición de proyecto
- 1.5. La vida de la obra civil y sus implicaciones durante su concepción y proyecto
- 1.6. Elementos básicos a considerar en un proyecto de obra civil
- 1.7. Ley de expropiación forzosa

TEMA 2. EL CONTRATO DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS EN EL SECTOR PÚBLICO

- 2.1. Legislación sobre contratación en el sector público
- 2.2. Proceso / secuencia de la licitación y adjudicación de contratos
- 2.3. La elaboración de proyectos como tipo contractual
- 2.4. Aptitud para contratar la elaboración de un proyecto
- 2.5. Actuaciones preparatorias del contrato de obras
- 2.6. Adjudicación de los contratos de elaboración de proyectos
- 2.7. Normas especiales para contratos de servicios

TEMA 3. LOS ESTUDIOS PREVIOS: ESTUDIOS DE VIABILIDAD

- 3.1. Introducción
- 3.2. Objetivos de los estudios de viabilidad
- 3.3. Metodologías general
- 3.4. Herramientas de apoyo a la toma de decisiones
- 3.5. Modelos de decisión multicriterio. Aspectos generales
- 3.6. Método de las medias ponderadas
- 3.7. Método PRESS
- 3.8. Otros métodos multicriterio

TEMA 4. NORMALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE UN PROYECTO

- 4.1. Introducción
- 4.2. Conceptos básicos sobre normalización
- 4.3. Proceso de elaboración de una norma UNE
- 4.4. Naturaleza y fines del visado colegial
- 4.5. Origen y justificación de la familia de normas de la serie 157000
- 4.6. El comité AEN / CTN 157 "Proyectos"
- 4.7. La norma UNE 157001
- 4.8. La familia de normas derivadas de la UNE 157001
- 4.9. Conclusiones

TEMA 5. PLANOS

- 5.1. Introducción
- 5.2. Generación del diseño
- 5.3. Expresión formal
- 5.4. Delineación
- 5.5. Contenido general
- 5.6. Contenido específico por tipología de planos

TEMA 6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 6.1. Introducción
- 6.2. Objeto del pliego
- 6.3. Estructuración del pliego
- 6.4. Alcance del pliego
- 6.5. Normativa
- 6.6. Descripción de la obra
- 6.7. Materiales
- 6.8. Instalaciones y equipos
- 6.9. Ejecución de la obra
- 6.10. Control de calidad
- 6.11. Medición y valoración
- 6.12. Otras prescripciones
- 6.13. Condiciones singulares de la obra

TEMA 7. MEDICIONES, VALORACIÓN Y PRESUPUESTO

- 7.1. Introducción
- 7.2. Unidades de obra
- 7.3. Mediciones
- 7.4. Cálculo de los precios
- 7.5. Cuadros de precios
- 7.6. Presupuesto

TEMA 8. LA MEMORIA Y LOS ANEJOS

- 8.1. Los documentos del proyecto y su interrelación
- 8.2. El documento número 1 del proyecto
- 8.3. La memoria
- 8.4. Los anejos
- 8.5. Algunos casos prácticos
- 8.6. Consideraciones finales

TEMA 9. EL PLAN DE CALIDAD EN UN PROYECTO

- 9.1. Concepto de calidad
- 9.2. Norma ISO 9000
- 9.3. Plan de aseguramiento de la calidad de una obra
- 9.4. Plan de calidad de un proyecto
- 9.5. Consideraciones finales

TEMA 10. LOS INFORMES TÉCNICOS

- 10.1. Consideraciones previas
- 10.2. Tipos de informes
- 10.3. Normativa
- 10.4. Contenidos

4. Actividades académicas

Clases magistrales de teoría: 15 horas

Sesiones en las que se explicarán los contenidos de la asignatura

Clases magistrales de prácticas: 5 horas

Sesiones expositivas de cómo afrontar el desarrollo de los trabajos prácticos

Prácticas tutorizadas: 30 horas

Elaboración de las distintas prácticas con resolución de dudas en clase y ayuda en el manejo de las herramientas informáticas

Trabajos docentes: 55 horas

Preparación de distintos contenidos teóricos y prácticos de la asignatura para ser expuestos en clase

Estudio personal: 35 horas**Pruebas de evaluación:** 10 horas

Realización de pruebas de evaluación y exposición y defensa de contenidos elaborados por los alumnos-as, tanto teóricos como prácticos

5. Sistema de evaluación**EVALUACIÓN CONTINUA:****Pruebas de teoría:** 35% de la nota final

Se realizarán pruebas escritas cortas tipo test siendo evaluables todos los contenidos expuestos en clase hasta el momento de realización de la prueba.

Trabajos prácticos: 65% de la nota final

Se evaluará la realización de una serie de trabajos, siendo valorados tanto los contenidos como su exposición y defensa. Los porcentajes dentro de este apartado son:

TRABAJO A DESARROLLAR	contenidos %	defensa %
Redacción de la Memoria y sus Anejos	10	10
Confección de Planos	10	10
Análisis del PPTP y PCA	10	10
Preparación de Mediciones y Presupuesto y justificación de precios	10	10
Redacción de un Informe Técnico	10	10

Los trabajos que no se entreguen en los formatos establecidos serán penalizados con un 10% de minoración sobre la nota.

La entrega de los trabajos fuera de la fecha establecida supondrá una minoración del:

30% si se entrega en las siguientes 24 horas

50% si se entrega en las siguientes 48 horas

No se admitirán entregas pasadas las 72 horas

EVALUACIÓN GLOBAL. CONVOCATORIA OFICIAL**Pruebas de teoría.** 35% de la nota final

Prueba escrita tipo test.

Trabajos prácticos. 65% de la nota final

Se evaluará la realización de una serie de trabajos, tanto de los contenidos como de su exposición y defensa.

La fecha de entrega de todos los trabajos prácticos ha de ser al menos 7 días naturales antes del día de la convocatoria oficial de la asignatura, siendo su defensa el mismo día de la convocatoria oficial. Si esto no pudiera ser por el elevado número de matrículas, se consensuará nuevas fechas con los afectados-as.

La no entrega de los trabajos en la fecha establecida (7 días antes de la convocatoria), supondrá la calificación de NO PRESENTADO en dicha convocatoria.

Los trabajos contarán con los mismos porcentajes que los establecidos en las prácticas evaluación continua

En ambos sistemas de evaluación, la nota final obtenida se corresponde con el promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en cada una de las pruebas/trabajos, debiendo haber obtenido en las pruebas/trabajos de teoría o prácticas una nota mínima de 3,5 puntos para poder compensar y obtener la nota final.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 - Educación de Calidad

5 - Igualdad de Género

9 - Industria, Innovación e Infraestructura