



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

GUÍA DOCENTE

CURSO 2025-26

GRADO EN INGENIERIA DE ENERGIAS RENOVABLES Y TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

PROYECTOS

Denominación en Inglés:

PROJECT MANAGEMENT

Código:

Tipo Docencia:

Carácter:

606725222

Presencial

Obligatoria

Horas:

Totales

Presenciales

No Presenciales

Trabajo Estimado

150

60

90

Créditos:

Grupos Grandes

Grupos Reducidos

Aula estándar

Laboratorio

Prácticas de campo

Aula de informática

4.14

0

0

0

1.86

Departamentos:

Áreas de Conocimiento:

ING.ELECT. Y TERMICA, DE DISEÑO Y PROY.

PROYECTOS DE INGENIERIA

Curso:

Cuatrimestre

4º - Cuarto

Primer cuatrimestre

DATOS DEL PROFESORADO (*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Domingo Javier Carvajal Gomez	djcarvaj@didp.uhu.es	959 217 614
Jose Antonio Hernandez Torres	joseantonio.hernandez@dimme.uhu.es	
Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc...)		
Carvajal Gómez, Domingo Javier djcarvaj@uhu.es 959 217614 Ed. ETSI nº 360		
Hernández Torres, José Antonio joseantonio.hernandez@die.uhu.es Ed. ETSI Lab nº 308		

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de Contenidos:

1.1 Breve descripción (en Castellano):

Metodología, organización y gestión de proyectos.

Conceptos básicos sobre el proyecto; Ciclo de vida del proyecto; Documentación del proyecto; Entorno del proyecto; proceso de resolución del proyecto; Programación y planificación de proyectos; Introducción a la dirección y gestión de proyectos; Técnicas de análisis y evaluación de proyectos; Estudio de impacto ambiental y estudio de seguridad y salud; La calidad en proyectos; Dirección facultativa y dirección de obra; Supervisión y control del proyecto. Organización de Oficinas Técnicas.

1.2 Breve descripción (en Inglés):

Methodology, Organization and Project Management.

Project fundamentals, project life cycle, project documentation, project context, project resolution process, project planning and scheduling, project management introduction, technical analysis and economic evaluation of projects, environmental impact assessment and safety and health studies, quality in projects, construction management, monitoring and controlling of the project. Organization of Technical Offices.

2. Situación de la asignatura:

2.1 Contexto dentro de la titulación:

Esta asignatura troncal está interrelacionada con la práctica totalidad de las asignaturas de la titulación, ya que se trata de una asignatura de síntesis donde los estudiantes tienen que aplicar los conocimientos de carácter tecnológico adquiridos en el resto de las materias de la titulación a problemas reales de ingeniería, aplicando para ello la metodología expuesta en la asignatura, tal y como se hace en las consultorías e ingenierías existentes en el mercado. Por ello, puede afirmarse que "Proyectos" es la asignatura de la titulación que más acerca al estudiante al mundo profesional.

2.2 Recomendaciones

Se ruega a los alumnos que tengan pendientes asignaturas de cursos anteriores, se abstengan de matricularse en ésta, hasta no tener aprobadas la mayoría de ellas, por el bien de su preparación profesional y por la buena marcha de la asignatura.

Igualmente, se recomienda también no comenzar el Proyecto Fin de Carrera hasta no haber cursado la asignatura, ya que ésta sirve de preparación para el proyecto fin de grado y los conocimientos adquiridos en la misma son imprescindibles para llevarlo a cabo.

3. Resultado del aprendizaje: competencias, conocimientos y habilidades o destrezas
3.1 Competencias:
COM16: Aplicar tecnologías medioambientales y criterios de sostenibilidad para minimizar el impacto ambiental y garantizar el cumplimiento normativo en proyectos de ingeniería. COM17: Organizar y gestionar empresas industriales mediante técnicas de planificación estratégica, dirección de equipos y gestión de recursos. COM18: Proponer, elaborar, gestionar, dirigir y supervisar proyectos. Participar en la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. COM26: Participar y liderar la defensa de los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental.
3.2 Conocimientos o contenidos:
C07: Conoce la organización y gestión de proyectos, la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
3.3 Destrezas o habilidades:
HD07: Aplica los conocimientos en la organización y gestión de proyectos.

4. Actividades Formativas y Metodologías Docentes
4.1 Actividades formativas:
- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa. - Sesiones de Resolución de Problemas. - Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática. - Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación... - Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante.
4.2 Metodologías Docentes:
- Clase Magistral Participativa. - Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos

reducidos.

- Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos.
- Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Evaluaciones y Exámenes.

4.3 Desarrollo y Justificación:

Clase Magistral participativa: En las clases teóricas se impartirán enseñanzas de las materias necesarias para la formulación, evaluación y ejecución de proyectos. Competencias a adquirir: COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.

Desarrollo de prácticas en aulas de informática: estarán enfocadas al manejo a nivel de usuario del software necesario para la preparación de documentos del proyecto, u otros aspectos de la asignatura. Concretamente el programa PRESTO para mediciones y presupuestos y MS PROJECT para planificación. Competencias a adquirir: C07.

Resolución de problemas o ejercicios prácticos: Como complemento de las clases teóricas, se propondrá la resolución de ejercicios relacionados con la teoría impartida. Competencias a adquirir: COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.

Planteamiento, Realización, tutorización y presentación de trabajos: A lo largo del cuatrimestre como complemento de las clases teóricas, se propondrá la elaboración de tres trabajos prácticos: 1) PROPUESTA DE MEJORA 2) INFORME TÉCNICO 3) ANTEPROYECTO relacionados con la temática de la carrera, aplicando las enseñanzas teóricas impartidas.

Estos serán elegidos por los alumnos a nivel individual o de grupo (no superior a tres) mediante una propuesta que será aprobada por el profesor. Como anteproyecto se podrán realizar otros documentos exigidos por la normativa existente tales como Estudio de Impacto Ambiental, Estudios de Seguridad y Salud, Proyecto de Calificación de Actividades, etc. Competencias a adquirir: COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.

5. Temario Desarrollado

I. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA DE PROYECTOS

I.1 INTRODUCCIÓN AL PROYECTO. Concepto y naturaleza del proyecto. Tipos de proyectos. Las atribuciones. Trabajos profesionales.

I.2 EL ENTORNO PROFESIONAL. Los colegios profesionales. Honorarios. Oficinas supervisoras de proyectos. El Ingeniero y la Administración. Deontología profesional.

I.3 LAS FASES DEL PROYECTO. Clasificación de las etapas del proyecto. La idea del proyecto. Estudios previos. Anteproyecto. Proyecto. Ejecución del proyecto. Explotación del proyecto. Los agentes del proyecto.

II. LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

II.1 DOCUMENTOS DEL PROYECTO. Contenido de los proyectos. Documentos. Orden de la documentación.

II.2 LA MORFOLOGÍA DEL PROYECTO. Concepto. Metodología para la redacción de proyectos. El estilo literario. La presentación de proyectos. La informática en la elaboración de proyectos.

II.3 MEMORIA. Concepto. Estructura y contenido. Guion básico de Memorias típicas de proyectos de Ingeniería. Anejos a la Memoria.

II.4 PLANOS. La normalización. Líneas. Vistas. Orientación de planos. Escalas. Acotación. Formatos. Cajetines. Plegado de planos. Clases de planos. Planos obligatorios. Planos específicos en los proyectos industriales más frecuentes.

II.5 PLIEGO DE CONDICIONES. Concepto. Contenido: Pliegos de carácter Técnica, Facultativa, Económica y Legal.

II.6 PRESUPUESTO. Concepto. Unidades de obra. Cuadro de mediciones. Cuadro de precios. Presupuestos parciales. Presupuesto general. Resumen General de Presupuestos.

III. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO

III.1 PLANIFICACIÓN PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS. Conceptos básicos. Planificación de proyectos. Objetivos del proyecto. Controles de calidad, tiempo y coste. Técnicas de programación y control: Diagramas de barras. Métodos basados en el uso de redes (PERT-CPM).

III.2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO. Legislación en materia de riesgos laborales. Estudios de seguridad en los proyectos. Plan de Seguridad y Salud.

III.3 ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INGENIERÍA. Conceptos básicos. Marco legislativo. Procedimiento Administrativo. Estudio de Impacto Ambiental. Evaluación de impacto Ambiental: Objetivos y Métodos. Nuevos planteamientos de control de Impacto Ambiental. El derecho al acceso a la información ambiental.

IV. EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

IV.1 LA CALIDAD EN PROYECTOS. Conceptos generales. La calidad de proyectos. Ciclo de Deming.

IV.2 PROYECTOS DE ACTIVIDADES CALIFICADAS. La actividad calificada. La Licencia de Actividad. Formulación de Proyectos de Actividades Calificadas. Principales Actividades Calificadas.

IV.3 LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. La dirección facultativa de obras. Libro de Ordenes y Asistencias. Responsabilidades de la Dirección Facultativa de Obras. La Dirección Integrada de Proyectos. El manual de coordinación.

6. Bibliografía

6.1 Bibliografía básica:

1. OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS Y PROYECTOS. Arenas Reina, J.M; Claver Gil, J & Sebastián Pérez,

M. A; 2017

2. PROYECTOS DE INGENIERÍA. EMPLEO DE REDES EN LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS. MÉTODO SIMULTÁNEO. García Domínguez, A; Claver Gil, J; UNED. Madrid. 2024
3. LEANDRO RODRIGUEZ, J.L. (2.016) Apuntes de Proyectos. Volúmenes I y II.
3. ESTUDIO DE PROYECTOS, Cano, J.L. Madrid.1980
4. TEORIA GENERAL DEL PROYECTO. De Cos Castillo, M. Ed. Síntesis. Madrid 1999
5. EL PROYECTO. DISEÑO EN INGENIERÍA. Gómez-Senent, E. UPV. Valencia 1997
6. GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS. Guerra Peña, L. et al. Fundación Confemetal. Madrid.2002
7. FUNDAMENTOS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS. Lock, D. AENOR. Madris. 2003
8. ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Arribas, R. et al. UHU. Huelva. 2004
9. Norma UNE 157001:2002 "Criterios generales para la elaboración de proyectos". AENOR, febrero 2002.

6.2 Bibliografía complementaria:

De Cos, M. Teoría general del proyecto (vol II). Ingeniería de Proyectos/Project Engineering. Editorial Síntesis, Madrid.

Gómez-Senent, E. Las fases del proyecto y su metodología. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. SPUPV-92.679.

Gómez-Senent, E., Gómez-Senent, D., Aragonés, P., Sánchez, M.A., López, D.: Cuadernos de Ingeniería de Proyectos I.

Diseño básico (Anteproyecto) de Plantas Industriales. SPUPV 97.440.

BRUSOLA SIMÓN, F. (1999) OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS. Servicio de Publicaciones Universidad Politécnica de Valencia.

FAJARDO, M. (1.999) PROYECTOS: DIRECCIÓN Y REDACCIÓN. Editorial Lebrija.

GÓMEZ SENENT E. CHIVER M Y CAPUZ S (1.994) DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS. Universidad Politécnica de Valencia.

PREYME (TM). (1987) PRESUPUESTOS Y MEDICIONES CON CERTIFICACIÓN DE OBRA. MICROGESA.

SANTOS SABRÁS F. (1999) INGENIERÍA DE PROYECTOS. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA).

Reglamentos y Normas relativas a proyectos de ingeniería química.

Catálogos de fabricantes y Bancos de Precios.

SEVILLA LÓPEZ J.M. (2.000) MANUAL PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN

7. Sistemas y criterios de evaluación

7.1 Sistemas de evaluación:

- Examen de Teoría/Problemas.
- Defensa de Prácticas.
- Examen de Prácticas.
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos.
- Seguimiento Individual del Estudiante.

7.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

7.2.1 Convocatoria I:

La evaluación de la asignatura se realiza mediante examen final de carácter teórico-practico al final el período lectivo, en

elque se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma.El examen consta de dos partes: una

teórica, y una parte práctica, para superar dicho examen es necesario superar ambaspartes.

La asignatura se evaluará conforme a un examen final de carácter teórico-practico y a los trabajos prácticos y su

defensa publica, en los siguientes porcentajes:

Examen Final (Examen de Teoría 42% + Examen de Prácticas 28%): 70% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Defensa de Trabajos 10%, Informes Escritos 10% y Anteproyecto 10%: 30% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar el examen final y la defensa de los trabajos prácticos.

7.2.2 Convocatoria II:

La evaluación de la asignatura se realiza mediante examen final de carácter teórico-practico al final el período lectivo, en

elque se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma.El examen consta de dos partes: una

teórica, y una parte práctica, para superar dicho examen es necesario superar ambaspartes.

La asignatura se evaluará conforme a un examen final de carácter teórico-practico y a los trabajos

prácticos y su

defensa publica, en los siguientes porcentajes:

Examen Final (Examen de Teoría 42% + Examen de Prácticas 28%): 70% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Defensa de Trabajos 10%, Informes Escritos 10% y Anteproyecto 10%: 30% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar el examen final y la defensa de los trabajos prácticos.

7.2.3 Convocatoria III:

La evaluación de la asignatura se realiza mediante examen final de carácter teórico-practico al final el período lectivo, en

elque se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma.El examen consta de dos partes: una

teórica, y una parte práctica, para superar dicho examen es necesario superar ambaspartes.

La asignatura se evaluará conforme a un examen final de carácter teórico-practico y a los trabajos prácticos y su

defensa publica, en los siguientes porcentajes:

Examen Final (Examen de Teoría 42% + Examen de Prácticas 28%): 70% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Defensa de Trabajos 10%, Informes Escritos 10% y Anteproyecto 10%: 30% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar el examen final y la defensa de los trabajos prácticos.

7.2.4 Convocatoria extraordinaria:

La evaluación de la asignatura se realiza mediante examen final de carácter teórico-practico al final el período lectivo, en

elque se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma.El examen consta de dos partes: una

teórica, y una parte práctica, para superar dicho examen es necesario superar ambaspartes.

La asignatura se evaluará conforme a un examen final de carácter teórico-practico y a los trabajos prácticos y su

defensa publica, en los siguientes porcentajes:

Examen Final (Examen de Teoría 42% + Examen de Prácticas 28%): 70% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Defensa de Trabajos 10%, Informes Escritos 10% y Anteproyecto 10%: 30% (COM16, COM17, COM18, COM26, C07, HD07.)

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar el examen final y la defensa de los trabajos prácticos.

7.3 Evaluación única final:

7.3.1 Convocatoria I:

El alumnado que por motivos laborales o de otras causas opte por la evaluación única final deberá realizar en un solo

acto académico las siguientes pruebas:

1.- Examen de teoría y problemas (ponderación 50%)

2.- Examen de prácticas y entrega de trabajos prácticos (sin defensa pública) (ponderación 50%) Para superar la asignatura, será condición indispensable superar ambas pruebas.

7.3.2 Convocatoria II:

El alumnado que por motivos laborales o de otras causas opte por la evaluación única final deberá realizar en un solo

acto académico las siguientes pruebas:

1.- Examen de teoría y problemas (ponderación 50%)

2.- Examen de prácticas y entrega de trabajos prácticos (sin defensa pública) (ponderación 50%) Para superar la asignatura, será condición indispensable superar ambas pruebas.

7.3.3 Convocatoria III:

El alumnado que por motivos laborales o de otras causas opte por la evaluación única final deberá realizar en un solo

acto académico las siguientes pruebas:

1.- Examen de teoría y problemas (ponderación 50%)

2.- Examen de prácticas y entrega de trabajos prácticos (sin defensa pública) (ponderación 50%) Para superar la asignatura, será condición indispensable superar ambas pruebas.

7.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

El alumnado que por motivos laborales o de otras causas opte por la evaluación única final deberá realizar en un solo

acto académico las siguientes pruebas:

1.- Examen de teoría y problemas (ponderación 50%)

2.- Examen de prácticas y entrega de trabajos prácticos (sin defensa pública) (ponderación 50%) Para superar la asignatura, será condición indispensable superar ambas pruebas.

Esta guía no incluye organización docente semanal orientativa