



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

GUIA DOCENTE

CURSO 2024-25

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

PROYECTOS

Denominación en Inglés:

PROJECT MANAGEMENT

Código:

606210221

Tipo Docencia:

Presencial

Carácter:

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:

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

Áreas de Conocimiento:

PROYECTOS DE INGENIERIA

Curso:

4º - Cuarto

Cuatrimestre

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
Alejandro Hernandez Gomez	alejandro.hernandez@die.uhu.es	959 217 480

Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc...)

Carvajal Gómez, Domingo Javier djcarvaj@uhu.es 959 217614 Ed. ETSI nº 360

Hernández Gómez, Alejandro alejandro.hernandez@die.uhu.es 959217480 Ed. ETSI 233

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; 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, 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 recomienda 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 mayor parte de 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. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

Se pretende que los alumnos tengan conocimientos suficientes, a nivel teórico y práctico, para enfrentarse tanto a la redacción, como a la programación y a la ejecución, de proyectos de Ingeniería. Una vez finalizado el curso, el alumno debe estar capacitado para redactar correctamente un proyecto clásico. También conocerá y será capaz de intervenir o redactar otros documentos que pueden formar parte del proyecto o son consecuencia de este, tal como estudio de Seguridad y Salud, estudios de impacto ambiental, proyectos de actividades industriales. Se instruirá al alumno en los principales procedimientos administrativos derivados de la gestión de proyectos. Por último se pretende dar a conocer al alumno, las responsabilidades derivadas de la redacción y ejecución de proyectos y el papel que desempeña el ingeniero en el contexto social actual. El objetivo general es conseguir los conocimientos básicos-fundamentales del proceso proyectual, elaboración y gestión de los proyectos y trabajos (informes, dictámenes y peritaciones, valoraciones y tasaciones etc.) dentro de sus competencias profesionales.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1 Competencias específicas:

C10: Conocimientos aplicados de organización de empresas

C11: Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad

C12: Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos

4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

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.

G03: Capacidad de organización y planificación.

G07: Capacidad de análisis y síntesis.

G09: Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnico.

G18: Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.

G02: Capacidad para tomar decisiones

CT2: Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.

CT5: Dominar las estrategias para la búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.

CT3: Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1 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....

5.2 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
- Conferencias y Seminarios
- Evaluaciones y Exámenes

5.3 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: C10, C11,C12

Desarrollo de prácticas en aulas de informática: Se trabajará con paquetes informáticos que

desarrollen determinados

documentos del proyecto, u otros aspectos de la asignatura. Concretamente el programa PRESTO para mediciones y

presupuestos y MICOSOFT PROJET para planificación. Competencias a adquirir:C10, C12,

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: C10,C11,C12, G02,G07, CT2

Planteamiento, Realización tutorización y presentación de trabajos: A lo largo del cuatrimestre se desarrollará un

proyecto o anteproyecto relacionado con la temática de la carrera, aplicando las enseñanzas teóricas impartidas.

Competencias a adquirir: C11,C12, G02,G07, G18, CB2, CT2, CT3, CT5

6. Temario Desarrollado

I. EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA DE PROYECTOS

INTRODUCCIÓN AL PROYECTO.

EL ENTORNO PROFESIONAL.

LAS FASES DEL PROYECTO.

II. LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

LA MORFOLOGÍA DEL PROYECTO.

MEMORIA.

PLANOS.

PLIEGO DE CONDICIONES.

PRESUPUESTO.

III. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO

PLANIFICACIÓN PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS.

LA SEGURIDAD DEL PROYECTO.

ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INGENIERÍA.

IV. EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

LA CALIDAD EN PROYECTOS.

PROYECTOS DE ACTIVIDADES CALIFICADAS.

LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

INTRODUCCIÓN AL PROYECTO.

Concepto y naturaleza del proyecto. Tipos de proyectos. Las atribuciones de los Ingenieros Técnicos Industriales. Trabajos

profesionales.

EL ENTORNO PROFESIONAL.

Los colegios profesionales: El trámite colegial: Hojas de encargo. Visados. Honorarios.

Oficinas supervisoras de proyectos. El Ingeniero Técnico Industrial y la Administración. Deontología profesional.

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.

DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Contenido de los proyectos. Documentos. Orden de la documentación.

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.

MEMORIA.

Concepto. Estructura y contenido. Guión básico de Memorias típicas de proyectos de Ingeniería Técnica Industrial. Anejos a la memoria.

PLANOS.

Introducción al dibujo técnico: 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.

PLIEGO DE CONDICIONES.

Concepto. Contenido: Pliegos de carácter Técnica, Facultativa, Económica y Legal.

PRESUPUESTO.

Concepto. Unidades de obra. Cuadro de mediciones. Cuadro de precios. Presupuestos parciales. Presupuesto general.

Resumen General de Presupuestos.

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).

LA SEGURIDAD DEL PROYECTO.

Legislación en materia de riesgos laborales. Estudios de seguridad en los proyectos. Plan de Seguridad y Salud.

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.

LA CALIDAD EN PROYECTOS.

Conceptos generales. La calidad de proyectos.

PROYECTOS DE ACTIVIDADES CALIFICADAS.

La actividad calificada. La Licencia de Actividad. Comisiones Provinciales de Calificación de Actividades. Desarrollo de la Actividad. Formulación de Proyectos de Actividades Calificadas. Principales Actividades Agrarias Calificadas.

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. El contenido programático de las prácticas de la asignatura, esta destinado a facilitar la elaboración de los trabajos prácticos y de esta manera instruir en el diseño, realización, control, ejecución y presentación de todo tipo de proyectos y documentos de carácter técnico.

7. Bibliografía

7.1 Bibliografía básica:

ESTUDIO DE PROYECTOS, Cano, J.L. Madrid.1980

TEORIA GENERAL DEL PROYECTO. De Cos Castillo, M. Ed. Síntesis. Madrid 1999

EL PROYECTO. DISEÑO EN INGENIERÍA. Gómez-Senent, E. UPV. Valencia 1997

GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS. Guerra Peña, L. et al. Fundación Confemetal. Madrid.2002

FUNDAMENTOS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS. Lock, D. AENOR. Madris. 2003

ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Arribas, R. et al. UHU. Huelva. 2004

7.2 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.

Norma UNE 157001:2002 "Criterios generales para la elaboración de proyectos". AENOR, febrero 2002.

Reglamentos y Normas relativas a proyectos de ingeniería química.

Catálogos de fabricantes y Bancos de Precios.

8. Sistemas y criterios de evaluación

8.1 Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Prácticas
- Examen de Prácticas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Seguimiento individual del estudiante

8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

8.2.1 Convocatoria I:

EVALUACION ORDINARIA (o continua)

La evaluación se llevara a cabo mediante

a) Un examen final teoría/problemas y práctica (ponderación 65%) que constará de una parte teórica y/o de un supuesto

práctico. Competencias: C10, C11,C12, G02,G07, CT2.

b) Valoración de los trabajos tutorados (ponderación 25%). - El tema de esos trabajos será elegido por los distintos grupos

de alumnos y aprobado por el profesor. Los resultados de los trabajos tendrán que defenderse públicamente al final del

curso en sesiones de asistencia obligatoria para todos los alumnos.

c) Prácticas de informática (ponderación 10%).: se elaborará un trabajo de prácticas resumen de las actividades realizadas.

la asistencia es obligatoria salvo causa justificada

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final (a) como los trabajos prácticos (b) por

separado, así como la asistencia y presentacion del trabajo final de prácticas

8.2.2 Convocatoria II:

EVALUACION ORDINARIA (o continua)

La evaluación se llevara a cabo mediante

a) Un examen final teoría/problemas y práctica (ponderación 65%) que constará de una parte

teórica y/o de un supuesto

práctico. Competencias: C10, C11,C12, G02,G07, CT2.

b) Valoración de los trabajos tutorados (ponderación 25%). - El tema de esos trabajos será elegido por los distintos grupos

de alumnos y aprobado por el profesor. Los resultados de los trabajos tendrán que defenderse públicamente al final del

curso en sesiones de asistencia obligatoria para todos los alumnos.

c) Prácticas de informática (ponderación 10%).: se elaborará un trabajo de prácticas resumen de las actividades realizadas.

la asistencia es obligatoria salvo causa justificada

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final (a) como los trabajos prácticos (b) por

separado, así como la asistencia y presentacion del trabajo final de prácticas

8.2.3 Convocatoria III:

EVALUACION ORDINARIA (o continua)

La evaluación se llevara a cabo mediante

a) Un examen final teoría/problemas y práctica (ponderación 65%) que constará de una parte teórica y/o de un supuesto

práctico. Competencias: C10, C11,C12, G02,G07, CT2.

b) Valoración de los trabajos tutorados (ponderación 25%). - El tema de esos trabajos será elegido por los distintos grupos

de alumnos y aprobado por el profesor. Los resultados de los trabajos tendrán que defenderse públicamente al final del

curso en sesiones de asistencia obligatoria para todos los alumnos.

c) Prácticas de informática (ponderación 10%).: se elaborará un trabajo de prácticas resumen de las actividades realizadas.

la asistencia es obligatoria salvo causa justificada

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final (a) como los trabajos prácticos (b) por

separado, así como la asistencia y presentacion del trabajo final de prácticas

8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

EVALUACION ORDINARIA (o continua)

La evaluación se llevara a cabo mediante

a) Un examen final teoría/problemas y práctica (ponderación 65%) que constará de una parte teórica y/o de un supuesto

práctico. Competencias: C10, C11,C12, G02,G07, CT2.

b) Valoración de los trabajos tutorados (ponderación 25%). - El tema de esos trabajos será elegido por los distintos grupos

de alumnos y aprobado por el profesor. Los resultados de los trabajos tendrán que defenderse públicamente al final del

curso en sesiones de asistencia obligatoria para todos los alumnos.

c) Prácticas de informática (ponderación 10%).: se elaborará un trabajo de prácticas resumen de las actividades realizadas.

la asistencia es obligatoria salvo causa justificada

Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final (a) como los trabajos prácticos (b) por

separado, así como la asistencia y presentacion del trabajo final de prácticas

8.3 Evaluación única final:

8.3.1 Convocatoria I:

EVALUACIÓN UNICA FINAL

Los alumnos que justificadamente se acojan a la evaluación única final realizarán un examen que constará de tres bloques:

BLOQUE 1: Teórico -práctico (ponderación. 40%)

BLOQUE 2: Documentación de un proyecto de ejecución (ponderación. 30%)

BLOQUE 3: Herramientas Informáticas en un proyecto (ponderación. 30%)

Para aprobar la asignatura es imprescindible obtener un mínimo de 5 puntos como nota final del proyecto. La nota final será

la media geométrica de las puntuaciones ponderadas obtenidas en los tres bloques

8.3.2 Convocatoria II:

EVALUACIÓN UNICA FINAL

Los alumnos que justificadamente se acojan a la evaluación única final realizarán un examen que constará de tres bloques:

BLOQUE 1: Teórico -práctico (ponderación. 40%)

BLOQUE 2: Documentación de un proyecto de ejecución (ponderación. 30%)

BLOQUE 3: Herramientas Informáticas en un proyecto (ponderación. 30%)

Para aprobar la asignatura es imprescindible obtener un mínimo de 5 puntos como nota final del proyecto. La nota final será

la media geométrica de las puntuaciones ponderadas obtenidas en los tres bloques

8.3.3 Convocatoria III:

EVALUACIÓN UNICA FINAL

Los alumnos que justificadamente se acojan a la evaluación única final realizarán un examen que constará de tres bloques:

BLOQUE 1: Teórico -práctico (ponderación. 40%)

BLOQUE 2: Documentación de un proyecto de ejecución (ponderación. 30%)

BLOQUE 3: Herramientas Informáticas en un proyecto (ponderación. 30%)

Para aprobar la asignatura es imprescindible obtener un mínimo de 5 puntos como nota final del proyecto. La nota final será

la media geométrica de las puntuaciones ponderadas obtenidas en los tres bloques

8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

EVALUACIÓN UNICA FINAL

Los alumnos que justificadamente se acojan a la evaluación única final realizarán un examen que constará de tres bloques:

BLOQUE 1: Teórico -práctico (ponderación. 40%)

BLOQUE 2: Documentación de un proyecto de ejecución (ponderación. 30%)

BLOQUE 3: Herramientas Informáticas en un proyecto (ponderación. 30%)

Para aprobar la asignatura es imprescindible obtener un mínimo de 5 puntos como nota final del proyecto. La nota final será

la media geométrica de las puntuaciones ponderadas obtenidas en los tres bloques

9. Organización docente semanal orientativa:							
Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
11-09-2024	3	0	0	0	0		BLOQUE I
16-09-2024	3	0	0	0	0		BLOQUE I
23-09-2024	3	0	0	0	1		BLOQUE I
30-09-2024	3	0	0	0	1.1		BLOQUE I
07-10-2024	3	0	0	0	1.5		BLOQUE II
14-10-2024	2.4	0	0	0	1.5	Propuestas de Mejora	BLOQUE II
21-10-2024	0	0	0	0	1.5	Defensa Propuesta de Mejora	BLOQUE II
28-10-2024	3	0	0	0	1.5		BLOQUE II
04-11-2024	3	0	0	0	1.5		BLOQUE III
11-11-2024	3	0	0	0	1.5		BLOQUE III
18-11-2024	3	0	0	0	1.5	Informe Técnico	BLOQUE III
25-11-2024	3	0	0	0	1.5		BLOQUE III
02-12-2024	3	0	0	0	1.5		BLOQUE IV
09-12-2024	3	0	0	0	1.5		BLOQUE IV
16-12-2024	3	0	0	0	1.5	Anteproyecto	BLOQUE IV
TOTAL	41.4	0	0	0	18.6		