



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

# GUIA DOCENTE

CURSO 2023-24

## DOBLE GRADO EN CC. AMBIENTALES E INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

PROYECTOS

**Denominación en Inglés:**

PROJECT MANAGEMENT

**Código:**

909020236

**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)**

<b>Nombre:</b>	<b>E-mail:</b>	<b>Teléfono:</b>
* Domingo Javier Carvajal Gomez	djcarvaj@didp.uhu.es	959 217 614
<b>Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )</b>		
Carvajal Gómez, Domingo Javier djcarvaj@uhu.es 959 217614 Ed. ETSI no 360		

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

Conceptos básicos sobre el proyecto. Ciclo de vida del proyecto. Documentación del proyecto. Informes y certificados técnicos. Proceso de resolución del proyecto. Programación y Planificación de proyectos. Dirección y gestión de proyectos. Técnicas de análisis y evaluación de proyectos. Tramitaciones legales para la aprobación de proyectos. Estudio de impacto ambiental y estudio de seguridad y salud. La calidad en proyectos. Contratación, planificación, dirección facultativa y dirección de obra. Supervisión y control del proyecto. El ingeniero y su actividad profesional.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

Basics concepts about projects. Project life cycle. Project documentation. Technical reports and certificates. Project resolution process. Scheduling and Project Planning. Direction and project management. Project analysis and evaluation techniques. Legal procedures for the approval of projects. Environmental impact study and health and safety study. The quality in the projects. Contracting, planning, project management and construction management. Supervision and control of the project. The engineer and his professional activity.

### 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 problema 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.

La asignatura de Proyectos supone el eslabón final entre el conocimiento del ingeniero y su ejercicio profesional. En esta asignatura se aplican todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación, y en ella se pretende aportar a los alumnos los conocimientos básicos para la concepción, desarrollo, formulación, ejecución, control y gestión de proyectos específicos de su titulación. Además prepara al alumno para la realización del proyecto fin de carrera en I modalidad de proyectos de ingeniería propios de la especialidad

#### 2.2 Recomendaciones

Se recomienda a los alumnos no cursar esta asignatura hasta no tener aprobadas la mayoría de las asignaturas del Grado. También se recomienda no comenzar el Trabajo Fin de Grado hasta haber aprobado esta asignatura, ya que los conocimientos impartidos en la misma son de gran utilidad

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 forestales. 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:

**C17:** Metodología, organización y gestión 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.

**G18:** Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.

**G20:** Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

**CT1:** Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

**CT4:** Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional.

**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.

**G03:** Capacidad de organización y planificación.

**G07:** Capacidad de análisis y síntesis.

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

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Clases Teóricas en Grupos Grandes.
- 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.

### 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.
- Evaluaciones y Exámenes.

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

La metodología docente se basa por lo tanto en una modalidad didáctica bastante tradicional. A continuación se indica las modalidades elegidas:

1.- Lección magistral: para impartir la parte teórica de la asignatura utilizando conjuntamente cañón de vídeo, diapositivas y pizarra tradicional. Competencias que se pretenden adquirir: C17, CB2, G03 y G07

2.- Sesiones académicas de teoría y problemas, como medio de ofrecer una visión general y sistemática de los temas destacando los aspectos más importantes de los mismos. Las clases se

irán desarrollando en el aula, intercalando problemas entre las explicaciones teóricas cuando se estime oportuno. Competencias que se pretenden adquirir: C17, G07, G09 y G18

3.- Sesiones prácticas en laboratorio asistidas por ordenador, mediante la utilización de software específico, relacionado con distintos aspectos de la materia. En el aula de informática el alumno, en presencia del profesor, resolverá problemas preparados al efecto. Con la preparación de dos o más trabajos prácticos. Competencias que se pretenden adquirir: C17, G09, G18 y G20

4.- Elaboración por parte del alumno de una serie de trabajos académicos tales como preparación de un Informe Técnico y un Anteproyecto. Competencias que se pretenden adquirir: CT1, CT3, CT4, 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:**

ARRIBAS, R. RODRIGUEZ C. (2.004) Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental. Situación actual. UHU Servicio de Publicaciones.

DE COS CASTILLO M. (1.997) Teoría General del Proyecto. Volumen I: Dirección de Proyectos. Editorial Síntesis.

LEANDRO RODRIGUEZ, J.L. (2.016) Apuntes de Proyectos. Volúmenes I y II.

SEVILLA LÓPEZ J.M. (2.000) Manual para la redacción de Proyectos. Editorial Dossat.

TRUEBA I., LEVENFIELD G. Y MARCO J.L. (2.007) Teoría de Proyectos. Escuela Técnica Superior de Ingenieros

Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid.

### **7.2 Bibliografía complementaria:**

GÓMEZ-SENENT, E. (2.006) Introducción al Proyecto. Servicio de Publicaciones Universidad Politécnica de Valencia.

PREYME (TM). (2.009) Presupuestos y Mediciones con certificación de obra. Editorial Microgesa.



## 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:

1.- La evaluación de la asignatura se realiza mediante un examen al final de período lectivo en el que se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma. El examen final consta de dos partes una teórica y otra práctica de ejercicios que son necesarias superar independientemente para aprobar la asignatura.

Examen final: Teoría y Problemas 40% y 30% respectivamente. Total 70%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

2.- Examen de prácticas y la defensa de prácticas con un 10%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

3.- La asignatura se evaluará además mediante la superación de varios trabajos prácticos individuales y/o en grupo.

Trabajos prácticos 20%

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: C17, G18, G07, G09 y G20

4.- Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final como los trabajos prácticos.

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: CT1, CT3, CT4, CT5

5.- Los criterios para obtener la MH, así como los criterios de priorización para otorgar la MH, en caso de existir más alumnos que cupo (Normativa de la UHU) serán además de la obtención de la mayor calificación en todos los apartados se valorará muy positivamente su participación activa en todas las actividades docentes.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

1.- La evaluación de la asignatura se realiza mediante un examen al final de período lectivo en el que se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma. El examen final

consta de dos partes una teórica y otra práctica de ejercicios que son necesarias superar independientemente para aprobar la asignatura.

Examen final: Teoría y Problemas 40% y 30% respectivamente. Total 70%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

2.- Examen de prácticas y la defensa de prácticas con un 10%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

3.- La asignatura se evaluará además mediante la superación de varios trabajos prácticos individuales y/o en grupo.

Trabajos prácticos 20%

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: C17, G18, G07, G09 y G20

4.- Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final como los trabajos prácticos.

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: CT1, CT3, CT4, CT5

5.- Los criterios para obtener la MH, así como los criterios de priorización para otorgar la MH, en caso de existir más alumnos que cupo (Normativa de la UHU) serán además de la obtención de la mayor calificación en todos los apartados se valorará muy positivamente su participación activa en todas las actividades docentes.

### 8.2.3 Convocatoria III:

1.- La evaluación de la asignatura se realiza mediante un examen al final de período lectivo en el que se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma. El examen final consta de dos partes una teórica y otra práctica de ejercicios que son necesarias superar independientemente para aprobar la asignatura.

Examen final: Teoría y Problemas 40% y 30% respectivamente. Total 70%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

2.- Examen de prácticas y la defensa de prácticas con un 10%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

3.- La asignatura se evaluará además mediante la superación de varios trabajos prácticos individuales y/o en grupo.

Trabajos prácticos 20%

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: C17, G18, G07, G09 y G20

4.- Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final como los trabajos prácticos.

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: CT1, CT3, CT4, CT5

5.- Los criterios para obtener la MH, así como los criterios de priorización para otorgar la MH, en caso de existir más alumnos que cupo (Normativa de la UHU) serán además de la obtención de la mayor calificación en todos los apartados se valorará muy positivamente su participación activa en todas las actividades docentes.

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

1.- La evaluación de la asignatura se realiza mediante un examen al final de período lectivo en el que se analizará el aprovechamiento que el alumno ha conseguido de la misma. El examen final consta de dos partes una teórica y otra práctica de ejercicios que son necesarias superar independientemente para aprobar la asignatura.

Examen final: Teoría y Problemas 40% y 30% respectivamente. Total 70%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

2.- Examen de prácticas y la defensa de prácticas con un 10%

Competencias que se pretenden evaluar con el examen: C17, CB2, G03, G07, G09.

3.- La asignatura se evaluará además mediante la superación de varios trabajos prácticos individuales y/o en grupo.

Trabajos prácticos 20%

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: C17, G18, G07, G09 y G20

4.- Para superar la asignatura, es condición indispensable aprobar tanto el examen final como los trabajos prácticos.

Competencias que se pretenden adquirir con los trabajos prácticos: CT1, CT3, CT4, CT5

5.- Los criterios para obtener la MH, así como los criterios de priorización para otorgar la MH, en caso de existir más alumnos que cupo (Normativa de la UHU) serán además de la obtención de la mayor calificación en todos los apartados se valorará muy positivamente su participación activa en todas las actividades docentes.

#### 8.3 Evaluación única final:

##### 8.3.1 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:

Exámenes de teoría 50% Examen de problemas 30%

Trabajos practicos propuestos durante el curso de ejecución obligatoria sin necesidad de defensa ( 20%)

##### 8.3.2 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:

Exámen de teoría 50% Examen de problemas 30%

Trabajos practicos propuestos durante el curso de ejecución obligatoria sin necesidad de defensa (20%)

#### 8.3.3 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:

Exámen de teoría 50% Examen de problemas 30%

Trabajos practicos propuestos durante el curso de ejecución obligatoria sin necesidad de defensa (20%)

#### 8.3.4 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:

Exámen de teoría 50% Examen de problemas 30%

Trabajos practicos propuestos durante el curso de ejecución obligatoria sin necesidad de defensa (20%)

**9. Organización docente semanal orientativa:**

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
11-09-2023	3	0	0	0	0		BLOQUE I
18-09-2023	3	0	0	0	0		BLOQUE I
25-09-2023	3	0	0	0	1		BLOQUE I
02-10-2023	3	0	0	0	1.1		BLOQUE I
09-10-2023	3	0	0	0	1.5		BLOQUE I
16-10-2023	2.4	0	0	0	1.5	Propuesta de Mejora	BLOQUE II
23-10-2023	0	0	0	0	1.5	Defensa Propuesta de Mejora	BLOQUE II
30-10-2023	3	0	0	0	1.5		BLOQUE II
06-11-2023	3	0	0	0	1.5		BLOQUE II
13-11-2023	3	0	0	0	1.5		BLOQUE III
20-11-2023	3	0	0	0	1.5	Informe Técnico	BLOQUE III
27-11-2023	3	0	0	0	1.5		BLOQUE III
04-12-2023	3	0	0	0	1.5		BLOQUE IV
11-12-2023	3	0	0	0	1.5		BLOQUE IV
18-12-2023	3	0	0	0	1.5	Anteproyecto	BLOQUE IV

**TOTAL            41.4            0            0            0            18.6**