



# **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**

## **Grado en Ingeniería Civil**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Planificación y Gestión de Obras (CC)  
(2023 - 2024)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Planificación y Gestión de Obras (CC)</b>	<b>Código: 339384104</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Ingeniería Civil</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-12-01)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Ingeniería de la Construcción</b></li><li>- Curso: <b>4</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)</b></li></ul>	

## 2. Requisitos de matrícula y calificación

No existen requisitos para cursar la asignatura.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: PEDRO ANTONIO PEREZ DIAZ</b>
- Grupo: <b>GT, PA</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>PEDRO ANTONIO</b></li><li>- Apellido: <b>PEREZ DIAZ</b></li><li>- Departamento: <b>Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Ingeniería de la Construcción</b></li></ul>

<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318909</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>pperdiaz@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:00	09:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	106
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	106
Todo el cuatrimestre		Martes	08:00	08:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	106
		Martes	10:30	13:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	106
Observaciones: Este horario podrá sufrir modificaciones puntuales que serán comunicadas en tiempo y forma. Las tutorías de los lunes de 11:00 a 13:00 horas serán virtuales. Para llevarla a cabo online, usaremos la herramienta Hangouts, google meet, con el usuario correo@ull.edu.es.						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:00	10:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	106

Todo el cuatrimestre		Jueves	14:30	15:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	106
		Martes	08:00	11:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	106

Observaciones: Este horario podrá sufrir modificaciones puntuales que serán comunicadas en tiempo y forma. Las tutorías de los lunes de 8:00 a 10:00 horas serán virtuales. Para llevarla a cabo online, usaremos la herramienta Hangouts, google meet, con el usuario correo@ull.edu.es.

**Profesor/a: PEDRO YANES GONZALEZ**

- Grupo: **GT,PA**

**General**

- Nombre: **PEDRO**
- Apellido: **YANES GONZALEZ**
- Departamento: **Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de la Construcción**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922319885**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **pfyanes@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	11:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE206
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:30	13:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	De206

Observaciones: Las tutorías on-line del jueves, de 8.30 a 13.30, serán en línea. Para llevar a cabo las tutoría en línea, se hará uso del Google Meet, con la dirección del correo: pfyanes@ull.edu.es Se deberá pedir cita previa. Las tutorías serán por videoconferencia, en el apartado: tutoría en el aula virtual. El lugar y el horario de las tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales, que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	10:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE206
Todo el cuatrimestre		Lunes	14:00	19:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE206

Observaciones: Las tutorías on-line del lunes, de 8.30 a 13.30, serán en línea. Para llevar a cabo las tutoría en línea, se hará uso del Google Meet, con la dirección del correo: pfyanes@ull.edu.es. Se deberá pedir cita previa. Las tutorías serán por videoconferencia, en el apartado: tutoría en el aula virtual. El lugar y el horario de las tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales, que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Tecnología específica: Construcciones Civiles**  
 Perfil profesional: **Ingeniería Civil.**

#### 5. Competencias

**Tecnología específica: Construcciones Civiles**

**24** - Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.

#### 6. Contenidos de la asignatura

**Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura**

##### **CONTENIDOS TEÓRICOS DE LA ASIGNATURA**

##### **MÓDULO 1. Planificación de las Obras**

#### **TEMA 01.- EL PROYECTO DE INGENIERÍA CIVIL**

1. Introducción.
2. Legislación.
3. Fases y tipos de proyecto.
4. El proyecto constructivo.

#### **TEMA 02.- LOS ESTUDIOS PREVIOS AL INICIO DE LA OBRA CIVIL**

1. Estudio de Impacto Ambiental.
2. Estudios Geotécnicos y Topográficos.
3. Estudio/Plan de Seguridad y Salud.
4. Estudio/Plan de Gestión de Residuos.
5. Estudio/ Plan de Control de Calidad.

#### **TEMA 03.- LICITACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y OBRAS PRIVADAS.**

1. Introducción.
2. Planteamiento de la oferta. Ofertar o No Ofertar.
3. Preparación de la Oferta.
4. Plataformas de Contratación. Perfil del Contratante.
5. Currículum Vitae y referencias de la empresa.
6. Presentación y seguimiento de la obra.
7. Valoraciones / Oferta desproporcionada.
8. Adjudicación (o no) del contrato

#### **MÓDULO 2. Ejecución de Obras**

#### **TEMA 04.- CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRAS**

1. Conceptos y tipos de contrato.
2. Disposiciones generales.
3. Adjudicación del contrato.
4. Formalización del contrato.
5. Ejecución del contrato.
6. Finalización del contrato.

#### **TEMA 05.- ACTIVIDADES PARA EL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.**

1. Fases. Los previos al comienzo de obras.
2. Documentación necesaria en obra.
3. Implantación en obra.
4. Recursos disponibles.
5. Actividades y rendimientos.

#### **TEMA 06.- GESTIÓN DE PROYECTOS: INTRODUCCIÓN.**

1. ¿Qué es la gestión de proyectos?
2. ¿Por qué se realiza?
3. ¿Quién realiza la gestión?
4. El Equipo Técnico en obra
5. La Dirección de las obras.
6. Las reuniones en obra.

#### **TEMA 07.- GESTIÓN DE OBRAS: SEGUIMIENTO Y CONTROL.**

1. Control económico de obras
2. Control de documentos
3. Control del plazo de ejecución.
4. Variaciones/Actualizaciones en las obras.
5. Seguimiento del Plan de Calidad.
6. Seguimiento del Plan de Gestión Medioambiental.
7. Seguimiento del Plan de Seguridad y Salud.
8. Finalización de las obras.
7. Auditorías.

#### **MÓDULO 3. Control de Obras**

#### **TEMA 08.- GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

1. Designación del equipo de obra.
2. Organización de la obra.
3. Planificación de los plazos de ejecución. Programas de trabajo.
4. Planificación económica. Certificaciones.
5. Los recursos.
6. Control de plazos y costes de las obras.
7. Control de ventas y cobros.
8. Precios contradictorios.
9. Modificaciones.
10. Revisión de precios.
11. Documentación final de obra.

#### **TEMA 09.- GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.**

1. Objetivos de la gestión medioambiental.
2. Medidas medioambientales en el sector de la obra civil.
3. Tratamiento de residuos de construcción.
4. Sistema de gestión medioambiental UNE-EN ISO 14001.

#### **CONTENIDOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA**

Identificación de unidades de obra.

Mediciones y elaboración de presupuestos.

Elaboración de ofertas técnicas y simulación en el Portal de Contratación del Estado.

Elaboración de Planes de Seguridad y Salud y Plan de Gestión de residuos.

Seguimiento del Control de Calidad de Hormigones según la EHE.

Elaboración de Plan de acopios.

Elaboración de Programas de trabajos con MSProject y Excel. Valoración Económica mensual.

Elaboración de Certificaciones.

#### **Actividades a desarrollar en otro idioma**

En cumplimiento de lo establecido en la Memoria de Modificación del Grado en Ingeniería Civil, al menos el 5% de los

contenidos de la asignatura se impartirán en idioma inglés.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

Se programaran fechas de entrega de ejercicios prácticos, correspondientes a los contenidos teóricos que se desarrollan, y una prueba teórica y práctica, al final del módulo. La entrega de un trabajo, de un tema propuesto por los docentes y/o a elegir por el alumno, al final del módulo. Utilización de herramientas TICs, píldoras de vídeo y uso de aula virtual complementarán el aprendizaje de la asignatura.

### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	25,00	0,00	25,0	[24]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[24]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	1,00	0,00	1,0	[24]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	4,50	4,5	[24]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	37,50	37,5	[24]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	42,00	42,0	[24]
Preparación de exámenes	0,00	6,00	6,0	[24]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[24]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[24]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

- Rubio González, A.; Manual de Gestión de Obras de contratación pública. Ed. Carmen Ortego, 2002.
- Mattos, A.D.; Valderrama, F.; Métodos de planificación y control de obras. Del diagrama de barras al BIM. Ed. Reverte 2015.
- Merritt, F.S.; Manual del Ingeniero Civil (tomos 1 y 2).
- García Valcarcel, A.; Manual de Dirección y Organización de Obras. Dossat, 2004.
- MANUAL DE DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE OBRAS  
Autor: Antonio García Valcarce. Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez. Purificación González Martínez. Esperanza Conrado Galnares. José Antonio López Martínez.  
Editorial: Cie. Dossat 2000.
- DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS  
Autor: Alberto Domingo Ajenjo.  
Editorial: Ra-Ma Empresa.
- MANUAL PARA LA DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS Y OBRAS  
Autor: Faustino Merchán Gabaldón.  
Editorial: Cie. Dossat 2000.
- ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN  
Autor: Sydney M. Levy.  
Editorial: Mc Graw Hill.
- EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS  
Autor: Ernesto R. Fontaine.  
Editorial: Alfaomega.

### Bibliografía Complementaria

- Código técnico de la edificación. Normas UNE y Legislación aplicable. Aenor ediciones (2012)
- Grandes obras de Hormigón en España. IECA 2000
- Courter, G.; Marquis, A.; Microsoft Project 2000.
- MANUAL DE REFERENCIA DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL  
Autor: Robert A. Corbitt.  
Editorial: Mc Graw Hill.

### Otros Recursos

- Software de mediciones y presupuestos y planeamiento.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Ley 24, 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales. Canarias.

-Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de Los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

La evaluación continua se desarrollará según lo dispuesto en el artículo 4 del Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL. La Evaluación continua consistirá en diversos tipos de actividades o pruebas realizadas a lo largo del cuatrimestre. La calificación de la asignatura en **evaluación continua** resultará de aplicar los porcentajes de las notas obtenidas en las pruebas que se indican:

5% Asistencia a las clases teórico-prácticas. (Mínimo 80% de asistencia)

20% Entrega de ejercicios prácticos individuales. Prácticas propuestas por el profesor en las clases presenciales y AULA VIRTUAL.

75% Pruebas teórico-prácticas realizadas al final de cada módulo. (3 pruebas teórico-prácticas, ya que los contenidos se dividen en 3 módulos)

La ponderación de cada prueba teórico-práctica de final de módulo será Teoría un 40% y la Práctica un 60%.

El alumno/a que no supere las pruebas teórico-prácticas por módulos, tendrá que presentarse con toda la asignatura a las convocatorias oficiales recogidas en el calendario académico.

Para aplicar estos porcentajes es indispensable obtener una calificación mínima de 5.00 puntos en cada uno de las pruebas. Las calificaciones de los módulos aprobados se guardan durante el curso académico y si están todos aprobados no será necesario asistir a las convocatorias oficiales.

El alumno/a puede optar al total de la nota por medio de una **evaluación única**.

**Podrá optar a la evaluación única el estudiantado que lo comunique a través del procedimiento habilitado en el aula virtual antes de haberse presentado a las actividades que computen menos del 40 % de la evaluación continua.**

La evaluación única constará de un examen donde el alumno/a desarrollará los contenidos de la asignatura, tanto teóricos (40%) y prácticos (60%). Ambas partes deberán tener una calificación mínima de 5.00 puntos. Esta prueba final supondrá el 100% de la nota.

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el Capítulo V del Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna.

### Observaciones Generales

-En general, las pruebas de evaluación consistirán en pruebas objetivas, trabajos y proyectos. Las pruebas de evaluación podrán consistir en la realización de exámenes escritos, orales, prácticas y/o ensayos de laboratorio o de campo.

-Durante el curso podrán desarrollarse dentro de la asignatura Proyectos de Innovación Docente cuyas actividades podrán formar parte de las pruebas de evaluación del curso.

-Como criterios generales para la evaluación de cada tema se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Entrega en tiempo y forma del trabajo.
- Adecuación a las demandas de la tarea.
- Calidad del contenido.
- Originalidad y capacidad crítica aportada.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[24]	Examen de contenido teórico y práctico	30,00 %
Pruebas de respuesta corta	[24]	Examen de contenido teórico y práctico	10,00 %
Pruebas de desarrollo	[24]	Contenido teórico y práctico	45,00 %
Trabajos y proyectos	[24]	Entrega de los trabajos individuales propuestos	10,00 %
Informes memorias de prácticas	[24]	Entrega de trabajos propuestos.	0,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[24]	Entrega de trabajos propuestos.	0,00 %
Escalas de actitudes	[24]	Entrega de trabajos propuestos.	0,00 %
Técnicas de observación	[24]	Entrega de trabajos propuestos.	0,00 %
Asistencia	[24]	Clases teóricas y prácticas.	5,00 %
Participación	[24]	Clases teóricas y prácticas.	0,00 %

#### 10. Resultados de Aprendizaje

##### Competencias específicas:

- 1.- El alumno estará capacitado para elaborar una planificación y programación temporal de una obra concreta a partir de una documentación básica.
- 2.- El alumno estará capacitado para realizar el seguimiento y control del proyecto de obra.
- 3.- El alumno podrá interpretar los planos de un proyecto y evaluar sus volúmenes de trabajo mediante mediciones.

##### Competencias transversales

3. El alumno estará capacitado para trabajar en equipo para abordar problemas, realizar propuestas, analizar las aportaciones de otros, discutir ideas y ejecutar acciones conjuntamente.

#### 11. Cronograma / calendario de la asignatura

##### Descripción

La planificación temporal de la programación tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo son solamente a título orientativo, de modo que puede estar sujeto a modificación, si así lo demanda el desarrollo de la materia.

Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Módulo 1 TEMA 1	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	TEMA 2	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	TEMA 3	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Módulo 2 TEMA 4	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	<b>Evaluación Módulo 1 y Revisión del examen</b>	<b>Evaluación Módulo 1 y Revisión del examen</b>	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	TEMA 5	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	TEMA 6	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	TEMA 7	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	TEMA 7	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	<b>Evaluación Módulo 2 y Revisión del examen</b>	<b>Evaluación Módulo 2 y Revisión del examen</b>	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Módulo 3 TEMA 8	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	TEMA 8	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00

Semana 13:	TEMA 9	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	TEMA 9	Clases teóricas. Presentación de casos prácticos. Lectura de la documentación propuesta. Resolución de ejercicios propuestos	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	<b>Evaluación Módulo 3 y Revisión del examen</b>	<b>Evaluación Módulo 3 y Revisión del examen</b>	3.00	6.00	9.00
Semana 16 a 18:	Evaluación Módulos en general	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	1.00	0.00	1.00
Total			60.00	90.00	150.00