ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

BORRADOR

ASIGNATURA

585005126 - Direccion y Planificacion de Proyectos y Obras,en Obras de Construcciones Civiles y Trans.y Ser.urb.

PLAN DE ESTUDIOS

58CI - Grado en Ingenieria Civil

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos....1
2. Profesorado....1
3. Competencias y resultados de aprendizaje....2
4. Descripción de la asignatura y temario....4
5. Cronograma....7
6. Actividades y criterios de evaluación....9
7. Recursos didácticos....11

BORRADOR

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	585005126 - Direccion y Planificacion de Proyectos y Obras,en Obras de Construcciones Civiles y Trans.y Ser.urb.
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	58CI - Grado en Ingenieria Civil
Centro responsable de la titulación	58 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieria Civil
Curso académico	2019-20

BORRADOR

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jose Ramon Sanchez Lavin (Coordinador/a)	OMVO	joseramon.sanchez@upm.es	L - 09:30 - 11:30
Francisco Javier Salcedo Serra	OMVO	javier.salcedo@upm.es	X - 09:00 - 11:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CG01 - Trasmitir de forma efectiva a los compañeros y al público en general ideas, cuestiones reales, problemas y soluciones, relacionados con la especialización elegida.

CG02 - Utilizar programas informáticos y tecnologías de la información.

CG03 - Organizar y planificar.

CG06 - Demostrar capacidad de tomar decisiones relacionadas con el área de la Ingeniería Civil.

CG07 - Mantener un comportamiento ético en la actividad profesional.

CG10 - Conocer y comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y demostrar capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.

CG11 - Conocer, comprender y poder aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil.

CG12 - Demostrar capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.

CT02 - Poseer habilidades de trabajo en equipo.

CT03 - Poseer habilidades para trabajar en situaciones carentes de información y bajo presión, teniendo nuevas ideas y aportando creatividad.

CT04 - Tomar iniciativas y mostrar espíritu emprendedor, liderazgo, dirección, gestión de equipos y proyectos.

BORRADOR

3.2. Resultados del aprendizaje

RA267 - Entender y aprender a realizar el plan de comunicación de un proyecto.

RA257 - Entender y distinguir los distintos tipos de proyectos existentes.

RA265 - Planificar un proyecto.

RA254 - Analizar y estudiar las Técnicas de Dirección de Grupos humanos en Proyectos y Obras de Construcciones Civiles

RA266 - Aplicar las distintas técnicas de planificación de un proyecto.

RA263 - Entender y aprender a realizar evaluaciones económico/financieras de proyectos.

RA252 - Analizar y estudiar las Técnicas de Dirección de Proyectos y Obras de Construcciones Civiles

RA260 - Entender y distinguir los distintos agentes y partes implicados en un proyecto.

RA261 - Comprender y distinguir los distintos tipos de contrato de Obra Pública.

RA259 - Comprender y realizar la tramitación de un proyecto de Obra Pública.

RA268 - Analizar los riesgos del proyecto y realizar el cierre del mismo.

RA253 - Organizar y dirigir Proyectos y Obras de Construcciones Civiles

RA270 - Entender en que consiste la Dirección de Proyecto, analizar y entender las distintas competencias que debe atesorar el Director del Proyecto y su relación con la certificación en Dirección de Proyectos.

RA269 - Crear empresas y entender las distintas organizaciones de la empresa de proyectos

RA262 - Entender la contratación de un proyecto de Obra Pública y distinguir sus distintas fases

RA258 - Entender qué documentación forma parte de un proyecto.

RA116 - Planificar Proyectos y Obras de Construcciones Civiles aplicando métodos computacionales.

BORRADOR

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura de Dirección y Planificación de Proyectos y Obras se imparte a través de un sistema presencial en el aula y actividades desarrolladas fuera del aula, como el trabajo en grupo y el trabajo autónomo.

Al comenzar el curso los alumnos deberán organizar grupos de trabajo de 4 alumnos máximo, para trabajar la competencia del Trabajo en grupo (TG), realizando un Trabajo elegido por el profesor de 3 trabajos propuestos por los alumnos. Los alumnos deberán elegir un responsable y desarrollar la organización y planificación del trabajo (Aprendizaje en grupo y Cooperativo, AC). La competencia será evaluada durante las clases, especialmente en Seminarios (ver tutorías en grupo), a través de la exposición escrita del Trabajo indicado.

En el caso de alumnos acogidos solamente a prueba final, su evaluación se llevará a cabo mediante la realización del correspondiente examen ordinario y en su caso extraordinario.

El desarrollo de la asignatura comprenderá:

Clases de teoría

Se utilizará el Método Expositivo (ME), de tipo participativo. Durante el desarrollo de estas clases, se incorporarán cuestiones que fomenten el razonamiento y la capacidad de deducción del alumno, tanto para el planteamiento de dudas como de respuestas.

Clases de problemas

Se fomentará la participación a través de la Resolución de Ejercicios (RE) y el Aprendizaje basado en Problemas (ABP), de forma individual, y de forma colectiva aplicando el método del caso realizando pruebas mensuales.

Trabajo en equipo

Se realizará un trabajo en grupo a lo largo del curso. Para ello al comenzar el curso los alumnos deberán organizar grupos de trabajo de 4 alumnos máximo, que llevará a cabo trabajos distintos, elegidos por el profesor de 3 trabajos propuestos por los alumnos, a lo largo del curso y bajo la tutela del mismo.

Tutorías

BORRADOR

El desarrollo de la asignatura incluye impartir Tutorías, bien individuales (en el despacho del profesor y en el horario reflejado en la sección de Profesorado) o bien en grupo (en Seminarios desarrollados en el aula de clase durante algunas de las horas reservadas para impartir docencia) para el seguimiento y desarrollo del Trabajo en grupo.

Las tutorías serán destinadas a la orientación de los estudiantes en el seguimiento de la asignatura, para facilitar la resolución de problemas, planteados entre los propios alumnos, mediante la discusión de los temas tratados fomentado el Aprendizaje Participativo y Cooperativo (AC).

BORRADOR

4.2. Temario de la asignatura

1. PROYECTO DE OBRAS
   1.1. CONSIDERACIONES GENERALES
   1.2. DOCUMENTOS DEL PROYECTO.
2. CONTRATACIÓN
   2.1. EL CONTRATO DE OBRAS. PROCESO DE CONTRATACIÓN
      2.1.1. CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE CONTRATISTAS
      2.1.2. PROCEDIMIENTOS DE TRAMITACIÓN
      2.1.3. PROCEDIMIENTOS DE ADJUDICACIÓN
   2.2. EL CONTRATO DE CONCESIÓN Y LA COLABORACIÓN PUBLICO PRIVADA
3. DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS
   3.1. INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO
   3.2. PRINCIPIO DE RIESGO Y VENTURA
   3.3. ACTA DE REPLANTEO
   3.4. LIBRO DE ÓRDENES
   3.5. PLAZOS DE EJECUCIÓN
   3.6. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS.
   3.7. EXTINCIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS
   3.8. GARANTÍAS
4. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

4.1. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

4.2. TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

4.3. MÉTODOS DE PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS

4.3.1. DIAGRAMAS GANTT

4.3.2. MÉTODOS DE CAMINO CRÍTTICO

4.3.2.1. MÉTODO DE REDES

4.3.2.2. MÉTODO PERT

4.3.2.3. MÉTODO PERT COSTES

5. CERTIFICACIÓN EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

BORRADOR

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	**Presentación y formación de grupos de trabajo** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
2	**Tema 1** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
3	**Tema 1** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			**Entrega Acta de Constitución y EDT** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
4	**Tema 2** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
5	**Tema 3** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
6	**Tema 3** Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			**Entrega Matriz RAM** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
7	**Tema 4** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
8	**Tema 4** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
9	**Tema 5** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			**Entrega Cronograma de Tiempos** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
10	**Tema 5** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
11	**Tema 6** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	

BORRADOR

12	**Tema 6** Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			**Entrega Estructura Desglose de Presupuesto** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
13	**Tema 7** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
14	**Tema 7** Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Seminario** Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
15	**Tema 8** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			**Presentación trabajo de curso** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 00:50
16	**Tema 9** Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
17				**Examen ordinario de la asignatura** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00 **Examen ordinario de la asignatura** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

BORRADOR

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Entrega Acta de Constitución y EDT	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	5%	5 / 10	CG03 CT02 CT04
6	Entrega Matriz RAM	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	5%	5 / 10	CT04 CG03 CT02
9	Entrega Cronograma de Tiempos	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	5%	5 / 10	CT02 CT04 CG03
12	Entrega Estructura Desglose de Presupuesto	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	5%	5 / 10	CT02 CT04 CG03
15	Presentación trabajo de curso	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:50	15%	5 / 10	CT02 CT04 CB2 CB4 CG01 CG02
17	Examen ordinario de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	65%	3 / 10	CG10 CG12 CT02 CG07 CT04 CG03 CB2 CG02 CG06 CG11

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

BORRADOR

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen ordinario de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG12 CT02 CG07 CG10 CT04 CG03 CB2 CG06 CG11

BORRADOR

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua

Se realizará una prueba teórico-práctica al final del semestre que coincidirá con el Examen ordinario de la asignatura (50% del valor de la nota final).

Se realizarán a lo largo del semestre 4 entregas de documentos escritos (caso de desarrollo) (20% del valor de la nota final).

Trabajo de curso realizado por grupos, constituidos por 4 alumnos como máximo, a lo largo del semestre (30% del valor de la nota final.

Evaluación solo por prueba final

Se realizará una prueba teórico-práctica al final del semestre que coincidirá con el Examen ordinario de la asignatura (100% del valor de la nota final).

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Bases para la competencia en Dirección de Proyectos	Bibliografía	Describe y analiza las competencias que debe reunir un Director de Proyectos según IPMA
Project Management Body of knowledge	Bibliografía	Escribe y analiza las competencias que debe reunir un Director de Proyectos según el PMI
Project Management in Construcción	Bibliografía	Describe y analiza los distintos tipos de proyectos, modalidades de contratación y empresas de construcción
Practical Project Management	Bibliografía	Describe y analiza la figura del Director de Proyecto y sus facetas de gestión y planificadora
Moodle	Recursos web	Plataforma Moodle UPM

BORRADOR