



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería Civil

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

583000020 - Gestion de proyectos de infraestructuras

PLAN DE ESTUDIOS

58AB - Master Universitario En Planificacion Y Gestion De Infraestructuras

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer 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.....	3
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	9
8. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	583000020 - Gestion de proyectos de infraestructuras
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	58AB - Master universitario en planificacion y gestion de infraestructuras
Centro en el que se imparte	58 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieria Civil
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jose Ramon Sanchez Lavin (Coordinador/a)	O.M.V.O.	joseramon.sanchez@upm.es	X - 14:00 - 20:00
Jose Luis Yagüe Blanco		joseluis.yague@upm.es	Sin horario.

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

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Jose Maria Núñez Araque	josemaria.nunez@pmi-mad.org	PMI

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE01 - Capacidad para analizar y calcular aspectos legislativos y financieros en proyectos de infraestructuras, tanto en España como en otros países

CE02 - Capacidad para la gestión, dentro de equipos multidisciplinares, de aspectos relacionados con la planificación, ejecución o explotación de infraestructuras

CE04 - Capacidad de aplicación de aspectos medioambientales y de sostenibilidad para la planificación, ejecución y explotación de infraestructuras.

CE05 - Capacidad para la gestión, dentro de equipos multidisciplinares, en lo relacionado a la planificación estratégica, siguiendo criterios de calidad y medioambientales, de aspectos relacionados con la dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de las infraestructuras

CE06 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional en el ámbito de las infraestructuras

CE07 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en los ámbitos de las infraestructuras

CE09 - Capacidad para la formación continuada en relación a los diferentes tipos de infraestructuras, proporcionando una formación avanzada y competencias en la aplicación tecnológica y de ingeniería en el ámbito de las infraestructuras Terrestres.

CG01 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares

CG04 - Capacidad para el análisis y la toma de decisiones relacionada con la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos

CG05 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de planificación y gestión de infraestructuras, etc., en el ámbito de la ingeniería civil y de infraestructuras con garantía de seguridad para las personas y bienes, con calidad final de las infraestructuras

CG07 - Capacidad para saber comunicar (de forma oral y escrita) las conclusiones y los conocimientos y las razones últimas que sustentan - a públicos especializados -y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

3.2. Resultados del aprendizaje

RA1 - Conocimiento de las bases de derecho fundamentales para poder desarrollar las actividades de planificación y gestión de infraestructuras

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Descripción de la Asignatura

La **Gestión de Proyectos (Project Management)** es una competencia directiva enfocada a dirigir proyectos, en el sentido amplio de: "dirigir contratos o encargos de entregables únicos de cualquier sector o actividad"; y constituye la disciplina (conocimientos, habilidades y técnicas) de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el Proyecto dentro del alcance, el tiempo, y coste definidos.

El conocimiento de la competencia directiva en **Gestión de Proyectos** acreditado mediante certificaciones profesionales como las de **CAPM®** y **PMP®** son una garantía de compartir a nivel internacional la unificación de los términos, conceptos, estructura y directrices sobre las "buenas prácticas" reconocidas en los **Sistemas de Gestión de Proyectos** como el **PMBok de PMI** y la **ISO 21500**; y capacitan a los profesionales para participar en proyectos transnacionales con equipos multidisciplinares dentro de las organizaciones cada vez más globalizadas que operan en mercados internacionales.

Los profesionales con formación universitaria en ingenierías, arquitectura, economía, etc. presentan una alta cualificación en competencias técnicas o de su especialidad, y aunque a veces solo son requeridos por su experiencia en una materia técnica o específica, en general están destinados a liderar equipos, tratar con clientes, proveedores, etc., por eso también se les requieren competencias transversales como son las habilidades interpersonales (comunicación, negociación,...) y directivas (organización, gestión,..).

4.2. Temario de la asignatura

1. Tema Introdutorio
 - 1.1. Formulación de proyectos I
 - 1.2. Formulación de proyectos II
2. Contexto de la Gestión de Proyectos de Infraestructuras dentro del marco de los PROYECTOS DE INVERSIONES ECONÓMICAS
 - 2.1. Fundamentos de la Gestión/Dirección de Proyectos.
 - 2.2. Evolución de la Gestión de Proyectos.
3. La Norma Internacional ISO 21500 Project Management.
 - 3.1. Los Procesos desde los Grupos de Procesos de la ISO 21500 Project Management.
 - 3.2. Perfil profesional del Director de Proyectos.
 - 3.3. Relaciones profesionales y habilidades directivas.
4. La Norma Internacional ISO 21500 Project Management.
 - 4.1. Los Procesos desde las Áreas de Conocimiento: Entradas y Salidas.
 - 4.2. Gestión de la Integración del Proyecto.
 - 4.3. El estándar PMBoK® del PMI. Introducción a Herramientas y Técnicas.
 - 4.4. Gestión de la Integración.
5. La Norma Internacional ISO 21500 Project Management.
 - 5.1. Los Procesos desde las Áreas de Conocimiento: Entradas y Salidas.
 - 5.2. Gestión de Agentes Interesados del Proyecto.
 - 5.3. Gestión de los Recursos del Proyecto.
 - 5.4. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.
 - 5.5. El estándar PMBoK® del PMI. Introducción a Herramientas y Técnicas.
 - 5.6. Gestión de los Agentes Interesados
6. La Norma Internacional ISO 21500 Project Management.
 - 6.1. Los Procesos desde las Áreas de Conocimiento: Entradas y Salidas.
 - 6.2. Gestión del Alcance del Proyecto..
 - 6.3. Gestión del Tiempo del Proyecto

- 6.4. El estándar PMBoK® del PMI. Introducción a Herramientas y Técnicas.
- 6.5. Gestión del Alcance
- 7. La Norma Internacional ISO 21500 Project Management.
 - 7.1. Los Procesos desde las Áreas de Conocimiento: Entradas y Salidas.
 - 7.2. Gestión del Coste del Proyecto.
 - 7.3. Gestión de la Calidad del Proyecto.
 - 7.4. El estándar PMBoK® del PMI. Introducción a Herramientas y Técnicas.
 - 7.5. Gestión del Alcance.
- 8. La Norma Internacional ISO 21500 Project Management.
 - 8.1. ? Los Procesos desde las Áreas de Conocimiento: Entradas y Salidas.
 - 8.2. ? Gestión de los Riesgos del Proyecto.
 - 8.3. ? Gestión de las Adquisiciones del Proyecto
 - 8.4. ? El estándar PMBoK® del PMI. Introducción a Herramientas y Técnicas.
 - 8.5. ? Gestión del Alcance
- 9. La Norma Internacional ISO 21500 Project Management. * Acreditación de la aplicación de un Sistema de Gestión de Proyectos basado en la ISO 21500 PM y/o en la Guía PMBoK. Certificación por un organismo externo.
 - 9.1. ? Perfil profesional del Director de Proyectos
 - 9.2. ? Las certificaciones profesionales del PMI: PMP® y CAPM®.

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Tema Introductorio Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema Introductorio Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Tema 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

15	Tema 8 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16	Tema 8 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
17	Examen Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Examen EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00 Examen 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.

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
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG05 CG07 CE01 CE07 CE09 CE04 CE05 CG01 CG04 CE06 CE02

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG05 CG07 CE01 CE07 CE09 CE04 CE05 CG01 CG04 CE06 CE02

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Criterios de Evaluación

Evaluación de conocimientos mediante prueba escrita (examen). Aplicación de conocimientos adquiridos en el aula. Para superar la asignatura será necesario aprobar el examen propuesto a final de curso (nota mínima superior o igual a 5). Los alumnos que no superen dicho examen dispondrán de las pruebas finales de la convocatoria ordinaria (enero) o bien convocatoria extraordinaria (junio).

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
PMBok® del PMI	Bibliografía	Libro
ISO 21500 Project Management	Bibliografía	Norma

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

El curso aporta la capacitación sobre la competencia en Gestión/Dirección de Proyectos (Project Management) y está directamente orientado a que los participantes superen los exámenes de certificación Certified Associate Project Manager (CAPM®) otorgadas por el Project Management Institute (PMI).

Para superar el examen es necesario conocer los términos, empleados en la norma ANSI denominada **PMBOK® - A Guide to the Project Management Body of Knowledge** con la que el PMI® reinterpreta y estandariza la Gestión/Dirección de Proyectos.

PMI® ha participado en la elaboración de la ISO 21500 Project Management que equivale al capítulo 3 del **PMBOK®-Edición 5ª** con el que coincide al 95%, y los 11 capítulos restantes la complementan con herramientas y técnicas. Por eso, las certificaciones de CAPM® y PMP® tienen el reconocimiento internacional de profesionales expertos en el estándar **PMBOK®** y en la norma internacional ISO 21500 PM. La capacitación en Gestión/Dirección de Proyectos aporta competencia directiva a los profesionales y estratégica a las organizaciones que les permite vincular los resultados del Proyecto a los objetivos de negocio de la Empresa, y por tanto, competir mejor en sus mercados. Y se desarrolla en el siguiente temario:

La Dirección de Proyectos. Responsabilidad profesional.

Procesos Directivos: Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento.

Gestión de la Integración.

Gestión del Alcance.

Gestión del Tiempo.

Gestión del Coste.

Gestión de la Calidad.

Gestión de los Recursos Humanos.

Gestión de las Comunicaciones.

Gestión del Riesgo.

Gestión de las Adquisiciones.

Gestión de los Agentes Interesados en el Proyecto.