



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

583000019 - Planificación de proyectos de infraestructuras

PLAN DE ESTUDIOS

58AB - Master Universitario en Planificación y Gestión de Infraestructuras

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Conocimientos previos recomendados	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje	2
5. Descripción de la asignatura y temario	4
6. Cronograma	6
7. Actividades y criterios de evaluación	8
8. Recursos didácticos	11

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	583000019 - Planificación 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 Planificación y Gestión de Infraestructuras
Centro en el que se imparte	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Daniel Rodriguez Del Rio	Electrotecni a	daniel.rodriguez.delrio@upm .es	X - 16:00 - 18:00
Angel Eugenio Moya Hernan- Gomez (Coordinador/a)	Subdireccio n	angeleugenio.moya@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Se solicitará tutoría vía e-amil
Adolfo Cazorla Montero		adolfo.cazorla@upm.es	- -

Alberto Camarero Orive		alberto.camarero@upm.es	- -
Angel Garcia Canton	O. Hidraulicas	angel.garciacanton@upm.es	X - 17:30 - 18:00

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1 Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Planificación y Gestión de Infraestructuras no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2 Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Grado en Ingeniería Civil o Grado Similar
- Ingeniero Técnico de Obras Públicas con créditos Adicionales

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

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

CE03 - Capacidad para la aplicación de aspectos de seguridad en la ejecución y seguridad en ambientes de riesgo relacionados con la 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

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

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

4.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA28 - Conocer modelos de planificación aplicados en la actualidad

RA2 - Adquisición de herramientas y destrezas necesarias para la evaluación de inversiones en infraestructuras

RA4 - Adquisición de destrezas adecuadas para la correcta planificación de infraestructuras y profundización en la génesis y diseño de proyectos de ingeniería.

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

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1 Descripción de la asignatura

La asignatura aborda la planificación de las infraestructuras, profundizando en la génesis y diseño de proyectos de ingeniería.

El temario desarrolla el planeamiento de las diferentes infraestructuras particulares en las que se dará una visión teórica y práctica de los usos habituales en planificación de infraestructuras.

El planificador debe saber actuar y, por lo tanto, aprender a hacer en "contextos reales culturales, lingüísticos y políticos múltiples".

Proporciona un doble enfoque:

- los que vienen para conocer modos de operación distintos a los de su país con la idea de luego adaptarlo a otro contexto,
- los de aquí, para aprender a que no es lo mismo planificar una autovía en un país que en otra parte del mundo.

En las horas lectivas de clase en ocasiones asistirán algunos conferenciantes para impartir su experiencia en el alguna de las infraestructuras que se explique.

5.2 Temario de la asignatura

1. 1. El mundo de la Planificación: Una visión desde los proyectos.
2. 2. Modelos de Planificación.
3. 3. Planificación del Suelo
 - 3.1. 3.1 Ordenación del Territorio
 - 3.2. 3.2 Ordenación de las Ciudades
4. 4. Planificación energética
5. 5. Planificación de Puertos
6. 6. Planificación de Aeropuertos
7. 7. Planificación de Ferrocarriloes
8. 8. Planificación de Carreteras
9. 9. Planificación Obras Hidráulicas.
10. 10. Taller de Planificación
 - 10.1. 10.1 Caso Práctica de alumnos: discusión de modelos
 - 10.2. 10.2 Nuevo enfoque del proyecto de Ingeniería

6. Cronograma

6.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	Tema 1 El Mundo de la Planificación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	El Mundo de la Planificación: Una visión desde los proyectos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicio evaluable PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 01:00
3	Planificación del Suelo: Ordenación del Territorio Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Planificación del Suelo: Ordenación de Ciudades Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ordenación de Ciudades Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Practica externa evaluable PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
5	Planificación Energética Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Practica externa evaluable TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
6	Planificación de Puertos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Practica externa evaluable TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
7	Planificación de Aeropuertos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicio evaluable EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
8	Planificación de Ferrocarriles Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Planificación de Ferrocarriles Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Practica externa evaluable TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
10	Planificación de Carreteras Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

11	Planificación de Carreteras Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Practica externa evaluable TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
12	Planificación de Obras Hidráulicas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Planificación de Obras Hidráulicas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicio evaluable EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
14	Taller de Planificación: Nuevo enfoque del proyecto de ingeniería Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Taller de Planificación Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Ejercicio evaluable EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 01:00
16				
17				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

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

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1 Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Ejercicio evaluable	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	01:00	13.34%	0 / 10	CE04 CB08 CE03 CG01 CE02 CE09 CB07
4	Practica externa evaluable	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No Presencial	02:00	13.33%	0 / 10	CB10 CE09 CB07 CE04 CB08 CE05 CG01
5	Practica externa evaluable	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	6.67%	0 / 10	CB10 CG05 CE09 CB07 CE04 CB08 CE03 CE05
6	Practica externa evaluable	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	6.67%	0 / 10	CB10 CG05 CE09 CB07 CE04 CB08 CE03 CE05 CG01 CE02
7	Ejercicio evaluable	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	6.67%	0 / 10	CB07 CB08 CE03 CE05 CG01 CE02 CG05

							CE09
9	Practica externa evaluable	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	13.33%	0 / 10	CG05 CE09 CB07 CE04 CE03 CE05 CG01 CE02
11	Practica externa evaluable	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	02:00	13.33%	0 / 10	CG05 CE09 CB07 CE04 CB08 CE03 CG01 CE02
13	Ejercicio evaluable	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	13.33%	0 / 10	CB10 CG05 CE09 CB07 CE04 CB08 CG01 CE02
15	Ejercicio evaluable	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	13.33%	0 / 10	CB10 CG05 CE09 CB07 CB08 CE05 CG01 CE02

7.1.2 Evaluación sólo prueba final

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	0 / 10	CB10 CG05 CE09 CB07 CE04 CB08 CE03 CE05 CG01 CE02

7.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2 Criterios de Evaluación

Evaluación de conocimientos mediante evaluación continua con trabajos realizados de cada tema. Aplicación de conocimientos adquiridos en el aula. Obtención de una calificación media ponderada de los ejercicios superiores a 5.

Examen final para los alumnos que no aprueben por evaluación continua.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación mayor o igual a 5 en la convocatoria ordinaria (febrero) o en su defecto en la convocatoria extraordinaria (julio).

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa		Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
17-01-2018 16h	Examen final de curso	2h	Evaluación Prueba Final	mediante	Examen final	si	100	5	Todas
27-06-2018 18h	Examen final de curso. Extraordinario	2h	Evaluación Prueba Final	mediante	Examen final	si	100	5	Todas

Notas.- Si no se aprueba con la media de las notas ponderadas obtenidas de los trabajos realizados de la evaluación continua, se realizarán los exámenes ordinarios y extraordinarios arriba indicados. Si aprueban todos los alumnos por evaluación continua no se realizarán los

exámenes finales.

Durante el curso en ocasiones asistirán conferenciantes para impartir su experiencia en la Planificación de algunas de las infraestructuras.

8. Recursos didácticos

8.1 Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes PDF por temas	Otros	Información de los temas presentados mediante PDFs.