

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Gestion y explotación de infraestructuras terrestres

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Gestion y explotacion de infraestructuras terrestres
Titulación	58AB - Master Universitario en Planificacion y Gestion de Infraestructuras
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil
Semestre/s de impartición	Segundo semestre
Módulos	Modulo ii: contenidos especificos
Materias	Gestion y explotacion de infraestructuras
Carácter	Optativa
Código UPM	583000023
Nombre en inglés	Management of terrestrial infrastructures

Datos Generales

Créditos	3	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Planificacion y Gestion de Infraestructuras no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Planificacion y Gestion de Infraestructuras no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Conocimientos de materias básicas y tecnologías propias de la ingeniería

Conocimiento básico de lengua extranjera (Inglés)

Competencias

- 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
- 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
- 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
- CE08 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ámbito 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.
- 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

Resultados de Aprendizaje

- RA3 - Conocimiento y manejo del sistema contable, tanto financiero como analítico necesario para una adecuada gestión de proyectos de infraestructuras
- RA1 - Conocimiento de las bases de derecho fundamentales para poder desarrollar las actividades de planificación y gestión de infraestructuras
- 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.
- RA5 - Manejo de herramientas de gestión que permitan una correcta organización y control de proyectos de infraestructuras, en su sentido más amplio, desde un punto de vista empresarial.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Rodriguez Garcia, Tomas (Coordinador/a)	ETSIC-UDCaminos	t.rodriguez@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Enviar mail para establecer tutoría
Martinez Garcia, Mirian	ETSIC-UDCaminos	miriam.martinez@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Enviar mail para establecer tutoría
Villar Juez, David Del	ETSIC-UDCaminos	david.delvillar@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Enviar mail para establecer tutoría
Suarez Lentisco, Enrique	ETSIC-UDCaminos	enrique.suarez@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Enviar mail para establecer tutoría
Enriquez Rodriguez, Rafael	ETSIC-UDCaminos	rafael.enriquez@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Enviar mail para establecer tutoría
Rodriguez Alloza, Ana Maria	ETSIC-UDCaminos	anamaria.rodriguez.alloza@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Enviar mail para establecer tutoría
Ruiz Casamayor, Jesus Javier	ETSICCP	jesusjavier.ruiz@upm.es	X - 16:00 - 18:00 Enviar mail para establecer tutoría

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

Descripción de la Asignatura

La asignatura tiene como objetivos básicos el conocimiento por parte del alumno de cómo se gestiona y planifican las infraestructuras terrestres.

Como infraestructuras terrestres entendemos dos grandes ramas o bloques, como son las infraestructuras gestionadas por organismos públicos o entidades de carácter público (Ministerio de Fomento, ADIF, SIEP, CRTM, Hospitales públicos, ENRESA,...); y por otro lado, aquellos que pueden estar gestionados por capital privado o público?privado, como pueden ser las concesiones (Autopistas de peaje, Aparcamientos, hospitales,...).

El medio de enseñanza para impartir las clases, es mediante clases de teoría basadas en exposiciones por profesores pertenecientes a las Empresas u Organismos antes mencionados, y con una dilatada experiencia en las materias que imparten. La asignatura contará con la colaboración de profesionales de prestigio que impartirán conferencias relacionadas con la asignatura. Cada profesor expondrá únicamente aquella materia la cual es parte de su día a día y tiene amplia experiencia, de ahí el gran número de profesores que se encuentran en esta asignatura. El profesor realizará una exposición verbal de los contenidos de su materia, aportando información imprescindible para la comprensión de la sistemática empleada en cada caso y para así poder obtener un conocimiento exhaustivo de la materia. La información procede de la experiencia en estas materias de los profesores y de los Organismos a los que pertenecen. Así mismo, se proporcionará a los alumnos de material didáctico de cada clase para una mayor comprensión de la materia.

Con esta sistemática se pretende motivar al alumno y proporcionar unos conocimientos sobre los casos expuestos, dando información no habitual en otros foros de la enseñanza pública ni privada y todo ello con casos reales y totalmente prácticos.

En cada clase, se realizarán pruebas de conocimiento, con un doble objeto:

- Realización de una evaluación continua
- Verificación de que las materia impartida ha sido asimilada por los alumnos

La evaluación continua tendrá un peso de un 20% sobre el total de la asignatura, correspondiendo el restante 80% a la prueba final. Cada una de las pruebas de conocimiento que se realicen durante la evaluación continua y la prueba final, serán de carácter individual.

En función de la disposición de los distintos organismos que se analizan en esta asignatura, así como del tiempo excedente en la asignatura, se plantea la posibilidad de hacer una visita a una Empresa u Organismo relacionada con la materia de estudio, donde se podrá comprobar y analizar parte de los conocimientos adquiridos.

Temario

1. Gestión y planificación de infraestructuras terrestres públicas
 - 1.1. Planificación de carreteras. Los Estudios Informativos como base de la Planificación
 - 1.2. Gestión de las infraestructuras ferroviarias
 - 1.3. Explotación de infraestructuras ferroviarias
 - 1.4. Gestión de Infraestructuras Ferroviarias. Redacción de Grandes Proyectos del ADIF
 - 1.5. La gestión y la planificación del transporte urbano de superficie desde el CRTM
 - 1.6. Eficiencia en la gestión técnica de hospitales públicos
 - 1.7. Planificación en el desmantelamiento de infraestructuras
 - 1.8. Planificación de Centros Penitenciarios
 - 1.9. Impacto de la legislación europea en la planificación de las infraestructuras ferroviarias
2. Gestión y planificación de infraestructuras terrestres privadas o público?privadas
 - 2.1. Gestión de movilidad Ciclista
 - 2.2. Gestión de aparcamientos concesionados
 - 2.3. Infraestructuras hospitalarias. La concesión
 - 2.4. Gestión de contratos PPP en autovías

Cronograma

Horas totales: 30 horas

Horas presenciales: 30 horas (38.5%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100.1%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Presentación de la asignatura Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
Semana 2	1.1 Planificación de carreteras. Los Estudios Informativos como base de la Planificación Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 3	1.2 Gestión de las infraestructuras ferroviarias Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 4	1.3 Explotación de infraestructuras ferroviarias Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 5	1.4 Gestión de Infraestructuras Ferroviarias. Redacción de Grandes Proyectos del ADIF Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 6	1.5 La gestión y la planificación del transporte urbano de superficie desde el CRTM Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 7	1.6 Eficiencia en la gestión técnica de hospitales públicos Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 8	1.7 Planificación en el desmantelamiento de infraestructuras Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 9	1.8 Planificación de Centros Penitenciarios Duración: 01:50 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de conocimiento Duración: 00:10 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial

Semana 10	<p>1.9 Impacto de la legislación europea en la planificación de las infraestructuras ferroviarias</p> <p>Duración: 01:50</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Prueba de conocimiento</p> <p>Duración: 00:10</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 11	<p>2.1 Gestión de movilidad Ciclista</p> <p>Duración: 01:50</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Prueba de conocimiento</p> <p>Duración: 00:10</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 12	<p>2.2 Gestión de aparcamientos concesionados</p> <p>Duración: 01:50</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Prueba de conocimiento</p> <p>Duración: 00:10</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 13	<p>2.3 Infraestructuras hospitalarias. La concesión</p> <p>Duración: 01:50</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Prueba de conocimiento</p> <p>Duración: 00:10</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 14	<p>2.4 Gestión de contratos PPP en autovías</p> <p>Duración: 01:50</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Prueba de conocimiento</p> <p>Duración: 00:10</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17	<p>Prueba final. Realización de una prueba de conocimientos adquiridos</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>			<p>Prueba de conocimiento</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación sólo prueba final</p> <p>Actividad presencial</p>

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
3	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
4	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
5	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
6	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
7	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
8	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
9	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
10	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
11	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
12	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
13	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
14	Prueba de conocimiento	00:10	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	7.7%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09
17	Prueba de conocimiento	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	3 / 10	CB07, CB10, CG04, CG05, CG07, CE02, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09

Criterios de Evaluación

Todas las actividades evaluables especificadas en la tabla del apartado anterior (evaluación continua) son de carácter obligatorio. La nota de la asignatura se calcula según los pesos fijados en dicha tabla y con los siguientes criterios:

- Para aprobar la asignatura será necesario obtener una calificación mayor o igual 3 en cada una de las pruebas de conocimiento semanales, y obtener una calificación final (media de las pruebas semanales más la prueba final) mayor o igual a 5 tras aplicar los pesos correspondientes al total de las pruebas.
- Sólo se podrán presentar a la prueba final los alumnos que hayan realizado al menos el 80% de las pruebas de conocimiento semanales, habiendo superado el mínimo global de cada apartado indicado en el párrafo anterior.
- Cumpliendo las mismas condiciones expresadas en el párrafo anterior, el alumno que no supere la prueba final en convocatoria ordinaria (Junio), podrá examinarse en convocatoria extraordinaria (Julio).

Nota: **La asignatura es presencial**, por lo que para poder superarla los alumnos deberán asistir a un mínimo del 80% de las clases.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Actuaciones en desmantelamientos de infraestructuras energéticas. http://www.enresa.es/actividades_y_proyectos/clausura_desmantelamiento_y_restauracion	Recursos web	
De la planificación a la Gestión de las Instalaciones Deportivas. Un camino hacia la sostenibilidad. Consejo Superior de Deportes. 2011	Bibliografía	
Declaración sobre la red (ADIF). http://www.adif.es/es_ES/conoceradif/declaracion_de_la_red.shtml	Recursos web	
Factors influencing the location of new motorways: large scale motorway building in Spain. Journal of Transport Geography, Volume 19, Issue 6, November 2011, Pages 1282?1293	Bibliografía	
El uso del cuadro de mando integral y del presupuesto en la gestión estratégica de los hospitales públicos. Gaceta Sanitaria, Volume 24, Issue 3, May?June 2010, Pages 220?224	Bibliografía	
Gestionar el riesgo de explotación de carreteras ? Aceptación social de los riesgos y su percepción ? CT C.2. PIARC Technical Committee C.2. 2013	Bibliografía	
Gestión del riesgo en una Administración de Carreteras ? CT C.3. PIARC. Technical Committee C.3. 2012	Bibliografía	
Gestión Lean en logística de hospitales: estudio de un caso. Revista de Calidad Asistencial, Volume 28, Issue 1, January?February 2013, Pages 42?49	Bibliografía	
HERITAGE ASSETS E INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS: ¿CÓMO, DÓNDE Y POR CUÁNTO?. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, Volume 14, Issue 1, 2008, Pages 103?116	Bibliografía	
Ley 39/2003 de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario.	Bibliografía	
Libro verde indicadores de calidad de servicio en carreteras. 2005. CICCIP	Bibliografía	
Modelo del sistema de gestión de infraestructura vial de provías nacional. Ministerio de transportes y comunicaciones. Perú 2006	Bibliografía	
Plan de actuaciones para gestión y desmantelamiento de instalaciones radiactivas. http://www.enresa.es/publicaciones_y_audiovisuales/documentacion/doc/6o_plan_general_de_residuos_radiactivos/c_lineas	Recursos web	
Plan de infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI 2012?2024). https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E35B8D33?F3B6?4695?9012?C2229966FA0/122797/PITVI_Documento_propuesta_nov13.pdf	Recursos web	
Previsiones de tráfico e ingresos en carreteras de peaje. Guía interpretativa. Análisis del riesgo crediticio. Robert Bain. 2009.	Bibliografía	
Project Finance. Ignacio Pérez de Herrasti y de Goyeneche. Credit Agricole Indosuez. Ediciones 2010. 1997.	Bibliografía	
Sistema de gestión estratégica del Ayuntamiento de Madrid. http://www?2.munimadrid.es/SBAE_262_SF_SIGE_Internet/area.do?Key=663	Recursos web	
Tarificación de infraestructuras de transporte. Cuaderno de la Comisión de construcción y financiación de infraestructuras del CICCIP. 2006	Bibliografía	
Treinta Años de Investigación en Contabilidad y Gestión Pública en España. Revista de Contabilidad, Volume 13, Issue 2, July?December 2010, Pages 175?209	Bibliografía	