



ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

LEGISLACIÓN Y FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

Curso 2016/2017 - 1º semestre

FECHA DE PUBLICACION

MAYO - 2016



Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	LEGISLACIÓN Y FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
Centro responsable de la titulación	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA CIVIL
Semestre/s de impartición	1º SEMESTRE
Materia	LEGISLACIÓN Y FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
Carácter	OBLIGATORIO
Código UPM	583000017

Datos Generales

Créditos	6 ECTS	Curso	Máster
Curso Académico	2016/2017	Período de impartición	1º SEMESTRE
Idioma de impartición	Español	Otro idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

NO HAY

Otros Requisitos

CONOCIMIENTOS DE MATERIAS BÁSICAS Y TECNOLOGÍAS PROPIAS DE LA INGENIERÍA

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

- CONTABILIDAD, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS
- INGENIERÍA FINANCIERA
- DIRECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS
- EXPLOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y SEGURIDAD VIAL

Otros Conocimientos Previos Recomendados

CONOCIMIENTO BÁSICO DE LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)



Competencias

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7. 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.
- CB8. 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.
- CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- 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.

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG4. 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.
- CG5. 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 finas de las infraestructuras.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE1. Capacidad para analizar y calcular aspectos legislativos y financieros en proyectos de infraestructuras, tanto en España como en otros países.
- CE5. Capacidad para la gestión, dentro de los 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.
- CE6. Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional en el ámbito de las infraestructuras.
- CE7. 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.
- CE8. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las infraestructuras.



Resultados de Aprendizaje

- RA 1. Identificar las bases de derecho fundamentales para poder aplicarlas al desarrollo de las actividades de planificación y gestión de infraestructuras.
- RA2. Analizar y desarrollar distintos proyectos relacionados con la gestión de infraestructuras que sean presentados al alumno para emitir un informe pormenorizado de los mismos.
- RA3. Construir y desarrollar un contrato de Colaboración Público Privada para la inversión en infraestructuras públicas en un Estado.
- RA4. Diseñar, preparar y organizar con éxito un estudio de "Project Finance" basado en un caso real.
- RA5. Relatar, y argumentar de forma efectiva sus ideas, metodología, conocimientos de un proyecto de financiación de Infraestructuras a todo su personal directo, así como a todos sus colaboradores externos, para la consecución de los objetivos previamente programados.
- RA6. Aplicar, demostrar, y adaptar los conocimientos adquiridos en nuevos entornos desconocidos, no usuales, en proyectos prototipos en los que no se tiene una determinada experiencia.
- RA7. Identificar y organizar un "Project Finance" desde todos los puntos de vista: financiados, Project Bonds, Promotor, formas de equity, ...

Profesorado

Profesorado

Nombre	e-mail
LUIS DE LOS SANTOS GRANADOS (COORDINADOR)	luis.santos@upm.es
ANGEL FARAMÍN BURGOS	angel.faramin@upm.es
DANIEL MARTINEZ.CRISTÓBAL	daniel.martinez@upm.es
VICTOR MONTENEGRO PORTILLO	victor.montenegro@upm.es
OLIVA GONZÁLEZ GONZÁLEZ	ogonzalez@myocompany.com
SANTIAGO DEL PINO AGUILERA	spino@ayesa.com

Notas:

- Las horas de tutoría se concertarán previa solicitud por correo electrónico al Profesor Coordinador, o al Profesor que corresponda en cada caso.
- La asignatura contará con la colaboración de profesionales de reconocido prestigio que impartirán conferencias relacionadas con los temas que conforman el programa de la misma.



Descripción de la Asignatura

La situación actual derivada de la política de restricciones presupuestarias en todos los niveles de la Administración Española ha provocado la búsqueda de nuevos instrumentos que sirvan para reactivar la inversión en infraestructuras de interés público, y que canalicen la satisfacción de necesidades de servicio a los ciudadanos de un país.

Sin duda, uno de los instrumentos que pueden lograr la consecución de esos fines, es la colaboración público-privada (CPP) para la construcción, conservación y explotación de infraestructuras acorde con la evolución de la sociedad civil. Sin embargo, esta utilización se ve dificultada actualmente por la limitación de la financiación disponible en la actual coyuntura del sector financiero. A la vez, derivado de las primeras experiencias, se han ido incrementando las exigencias de calidad de los riesgos inherentes a los proyectos.

Son varios los agentes que intervienen en la financiación de infraestructuras objeto de esta asignatura: promotores, Administración Pública, entidades financieras, constructores, operadoras, aseguradoras, usuarios / clientes.

Atendiendo a la formación académica se ha diseñado la asignatura contemplando dos grandes bloques:

- Conocimientos del Derecho en sus varios campos: derecho civil, derecho administrativo, derecho mercantil, derecho laboral, fiscalidad.
- Diferentes aspectos de financiación de infraestructuras.

El primer bloque se refiere a los conceptos teóricos (clases teóricas CT) que se impartirán empleando como método principalmente el método expositivo (ME) de tipo participativo, relacionando, en la medida de lo posible, la teoría con aspectos cotidianos. Se procederá a la explicación de conceptos teóricos, incorporando cuestiones que fomenten el razonamiento y la capacidad de deducción del alumno, tanto para el planteamiento de respuestas como de dudas. Este método será complementado con el Aprendizaje basado en problemas (ABP), intentando alcanzar un ratio medio del 50 % de impartición de teoría, y otro 50 % de exposición práctica mediante ejemplos reales.

Una vez finalizada la impartición de cada tema, publicados en la plataforma Moodle, se ha programado una prueba tipo test, con lo que se obtendrán notas de calificación de evaluación continua complementarias para la calificación final asignada a los alumnos, de acuerdo con lo descrito en los "criterios de evaluación".

El segundo bloque, "financiación" en general, viene caracterizado por la impartición de una introducción teórica, pero tendrán principal protagonismo las clases prácticas (CP) en las que se fomentará el Método participativo, mediante la ejecución de rutinas, la aplicación de métodos y fórmulas o ecuaciones (RE), y la posterior interpretación de resultados.

Tres de los temas de este bloque serán evaluados con pruebas tipo test. Dos temas, "Marco General del Contrato", y "Concesión de pavimentación del Ayuntamiento de Madrid", serán tratados mediante el método del "caso", con su evaluación correspondiente.

Finalmente, la parte dedicada a "Financiación de Proyectos, Project Finance", será evaluada mediante la resolución de un caso real con metodología de un trabajo en grupo (TG), aprendizaje cooperativo (AC), para lo que se formarán grupos de tres alumnos, que desarrollarán el trabajo propuesto que deberá ser entregado al profesor en la fecha que se determina coincidente con la del examen ordinario de la asignatura.



Temario

0. Introducción a la legislación para Ingenieros

1. Derecho Civil

- Las Personas
- Derecho de las cosas. Publicidad
- El registro de la propiedad
- Obligaciones y clases de contratos
- Contrato compraventa
- Contrato transmisión de créditos
- Arrendamiento de fincas rústicas y urbanas
- Arrendamiento de obras y servicios
- Responsabilidad civil contractual y extracontractual

2. Derecho Administrativo

- Organización territorial del Estado. Las CCAA
- El procedimiento Administrativo Común
- Patrimonio Público. Bienes de dominio público y patrimoniales
- Proceso de expropiación forzosa
- Ámbito de aplicación de la Ley de Contratos del Sector Público
- Distinción entre contratos administrativos y contratos privados
- Las prerrogativas de la Administración Ken la contratación administrativa
- Las partes: Administración y contratista
- El objeto: prestación y precios. Garantías
- El procedimiento administrativo de la contratación
- Extinción de los contratos administrativos
- el convenio colectivo)
- Régimen profesional del trabajador autónomo



3. Derecho Mercantil

- Empresario y publicidad registral
- Contratos mercantiles
- Títulos valores
- Protección de consumidores y usuarios
- Derecho de la competencia
- Derecho concursal

4. Derecho Laboral

- Introducción al Derecho Laboral
- Fuentes del Derecho Laboral (el convenio colectivo)
- El Contrato de Trabajo
- Modalidades de Contratación
- Derechos y Deberes Básicos de los trabajadores
- Sistema de Seguridad Social
- Responsabilidad Empresarial. Contratas y subcontratas
- Infracciones y sanciones de orden social
- Actividad Sindical excluyendo

5. Fiscalidad

- Concepto y relación jurídico-tributaria
- Clases de tributos
- Revisión de los actos tributarios en vía administrativa
- Recurso Contencioso-administrativo
- Distribución competencial impositiva en España
- Impuesto sobre la renta de las personas físicas
- Impuesto sobre sociedades
- Impuesto sobre el valor añadido
- Responsabilidad fiscal



6. Contratos de financiación

- Definición
- Estructura
- Contratos de Cobertura
- Contrato de apoyo de accionistas
- Contrato intercreditors
- Contratos de garantías

7. Bolsa y operaciones societarias. El resultado del contratista.

- Ampliaciones de capital
- Fusiones y absorciones de empresa
- El resultado del contratista: el método de "grado de avance"

8. Marco general de gestión del contrato

- Dirección estratégica: diseño, formulación e implantación de la estrategia
- Partes interesadas. Grupos de interés. Licitación, construcción, explotación, reversión
- La visión del Director General. Liderazgo
- Caso práctico: el contrato de concesión de la Zona Regable del Canal de Navarra



9. Project Finance: Financiación estructurada de proyectos:

- Introducción y definiciones
- Características de la financiación por el proyecto. Ventajas e inconvenientes del Project Finance
- Agentes participantes y relaciones entre los mismos. Relaciones contractuales, y relaciones económicas
- Flujos del proyecto en un Project Finance
- Estructuración de un Project Finance. El punto de vista del promotor, y el del prestamista
- Determinación del endeudamiento máximo, y otros ratios para supervisar la evolución del préstamo
- La rentabilidad del proyecto para los promotores
- Identificación y gestión de riesgos en un Project Finance
- Caso práctico

10. Caso práctico: el contrato de Conservación de Pavimentos del Ayuntamiento de Madrid



Cronograma

Horas totales: 162

Horas presenciales: 60

Peso total de actividades de evaluación continua: 40 %

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final: 60 %

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad	Actividades Evaluación
Semana 1	TEMA 0: INTRODUCCIÓN A LA LEGISLACIÓN PARA INGENIEROS	LM	
Semana 2	TEMA 1: DERECHO CIVIL	LM	TEST FINAL DE TEMA 1
Semana 3	TEMA 2: DERECHO ADMINISTRATIVO	LM	TEST FINAL DE TEMA 2
Semana 4	TEMA 3: DERECHO MERCANTIL	LM	TEST FINAL DE TEMA 3
Semana 5	TEMA 4: DERECHO LABORAL	LM	TEST FINAL DE TEMA 4
Semana 6	TEMA 5: FISCALIDAD	LM	TEST FINAL DE TEMA 5
Semana 7	TEMA 6: CONTRATOS DE FINANCIACIÓN	LM	TEST FINAL DE TEMA 6
Semana 8	TEMA 7: BOLSA Y OPERACIONES SOCIETARIAS. RESULTADO DEL CONTRATISTA	LM	TEST FINAL DE TEMA 7
Semana 9	TEMA 8: MARCO GENERAL DE GESTIÓN DEL CONTRATO	LM	CASO TEMA 8
Semana 10	TEMA 9: FINANCIACIÓN DE PROYECTOS – PROJECT FINANCE. RIESGOS	LM	
Semana 11	TEMA 9: FINANCIACIÓN DE PROYECTOS – PROJECT FINANCE	LM	TEST FINAL DE TEMA 9
Semana 12	TEMA 9: FINANCIACIÓN DE PROYECTOS – PROJECT FINANCE	LM / PBL	REALIZACIÓN DE UN PROYECTO
Semana 13	TEMA 9: FINANCIACIÓN DE PROYECTOS – PROJECT FINANCE	LM / PBL	REALIZACIÓN DE UN PROYECTO
Semana 14	TEMA 10: CASO PRÁCTICO: EL CONTRATO DE CONSERVACIÓN DE PAVIMENTOS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID	LM / PBL	CASO TEMA 10
Semana 15	TUTORIAS Y REPASO	LM	

LM: LECCIÓN MAGISTRAL

PBL: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

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



Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
2, 4, 5, 6, 7, 8, 11,	EXAMEN TEST FIN DE LOS RESPECTIVOS TEMAS	20 MINUTOS PARA CADA TEST	EVALUACIÓN CONTINUA	EI: EXAMEN (PRUEBAS INTERMEDIAS)	SI	40 %	5	TODAS
8, 14	RESOLUCIÓN CASO	2 HORAS	EVALUACIÓN CONTINUA	TR (TRABAJO) Y EO (EXPOSICIÓN ORAL)	SI	40 %	5	TODAS
12, 13	REALIZACIÓN DE UN PROJECT FINANCE	30 HORAS DE TRABAJO	PRUEBA FINAL	TR (TRABAJO) Y EO (EXPOSICIÓN ORAL)	SI	60 %	5	TODAS

FECHA DE EXAMEN FINAL ORDINARIO: LUNES, 30 DE ENERO DE 2017 A LAS 16:00 HORAS

FECHA DE EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO: LUNES, 3 DE JULIO DE 2017 A LAS 16:00 HORAS

Criterios de Evaluación

Para superar la asignatura, el alumno deberá obtener una calificación superior o igual a 5 en las pruebas intermedias (exámenes tipo test de cada tema, y resoluciones de caso en clase), lo que contribuirá en un 40% de la nota final. Además deberá realizar un trabajo específico sobre Project Finance (correspondiente a 30 horas de trabajo del alumno) que tendrá un peso del 60 % en la nota final de la asignatura "Legislación y Financiación de Infraestructuras".

La nota así obtenida podrá ser modificada "al alza" en función del nivel de participación del alumno en las clases. Para ello el profesor de cada tema calificará dicho nivel en una puntuación comprendida entre 0 y 2 puntos. (en tres niveles: no participación, media, alta participación).

Además de todo ello, para obtener el aprobado será necesario justificar la asistencia presencial a las clases al menos de un 80 % del total de horas programadas.

Recursos Didácticos

Descripción
PPP in infrastructure resource center. For Contracts, Laws and Regulation. www.worldbank.org/ppp
Explicación del criterio de caja: http://myocompany.wordpress.com/2013/11/26/el-sepa-y-el-criterio-de-caja-del-iva/
Esty, B.C., Harris, S. y Krueger, K. (2002). <i>An overview of the project finance market</i> , Harvard Business School.
Gatti, S. (2008). <i>Project Finance in Theory and Practice</i> , Advanced Finance Series, Academic Press.
Informe sobre modelos de cooperación público-privadas para la financiación de las infraestructuras públicas. CEOE marzo 2005
El equilibrio económico financiero de la concesión de obra pública: a propósito de la sentencia del tribunal supremo «autopista madrid-toledo (ap-41)». Esteban Arimany Lamoglia. Abogado
Izquierdo, R. y Vassallo, J.M. (2004). <i>Nuevos sistemas de gestión y financiación de infraestructura de transporte</i> . Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid.
Lasarte, C. (2010). Curso de Derecho Civil Patrimonial: Introducción al Derecho. Ed. Tecnos, Madrid.
Nuevas normas contables para concesionarias de obras públicas. Julio López Vázquez. Socio de auditoría de AUREN. Abril 2011. www.tecnicacontable.com
Menéndez Menéndez, A. (2003). Comentarios a la nueva Ley 13/2003 de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas. Ed. Thomson-Civitas, Madrid.
Michel Lyonnet du Moutier. (2006). Financement sur projet et partenariats public- privé.
ICEX. (2002). Project Finance. Financiación de Proyectos internacionales.