



Datos Descriptivos

ASIGNATURA:	INGENIERIA DE PROYECTOS
MATERIA:	BASICO
CRÉDITOS EUROPEOS:	6
CARÁCTER:	TRONCAL
TITULACIÓN:	INGENIERO DE MINAS
CURSO/SEMESTRE	CUARTO/PRIMERO
ESPECIALIDAD:	TODAS

CURSO ACADÉMICO	2013-2014		
PERIODO IMPARTICION	Septiembre- Enero	Febrero - Junio	
	X		
IDIOMA IMPARTICIÓN	Sólo castellano	Sólo inglés	Ambos
	X		

DEPARTAMENTO:	Departamento de Explotación de Recursos Minerales y Obras Subterráneas (DERMOS)	
PROFESORADO		
NOMBRE Y APELLIDO (C = Coordinador)	DESPACHO	Correo electrónico
LUIS MIGUEL PEIRO MONTIEL (C)	M3-227	luismiguel.peiro@upm.es
BERNARDO LLAMAS MOYA	M3-229	bernardo.llamas@upm.es
ROBERTO GÓMEZ PRIETO	M3-215	ROBERTOGOMEZ@mapfr e.com

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS PARA PODER SEGUIR CON NORMALIDAD LA ASIGNATURA	
ASIGNATURAS SUPERADAS	
OTROS RESULTADOS DE APRENDIZAJE NECESARIOS	

Objetivos de Aprendizaje

COMPETENCIAS Y NIVEL ASIGNADAS A LA ASIGNATURA		
Código	COMPETENCIA	NIVEL
CG1	Conocimientos de ciencias y tecnologías básicas	Conocimiento
CG2	Capacidad para diseñar desarrollar sistemas y procesos	Aplicación
CG3	Aplicar conocimientos adquiridos par formular y resolver problemas de los proyectos	Análisis Síntesis
CG4	Comprender el impacto de los proyectos sobre el medio ambiente y desarrollo sostenible	Análisis Síntesis
CG5	Comunicar conocimiento y conclusiones de forma oral o escrita, conocer estas técnicas	Análisis Síntesis
CG6	Habilidades para el aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida profesional	Aplicación
CG9	Organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones organizando equipos humanos	Aplicación
CG10	Creatividad	Síntesis

Código	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
RA1. -	Conocer el marco institucional y jurídico de la empresa
RA2. -	Comprender los aspectos básicos de organización y proyectos de empresa
RA3. -	Comprender los proyectos de empresa
RA4. -	Comprender el comportamiento humano y la gestión de sus recursos
RA5. -	Comprender conceptos básicos de economía
RA6. -	Interpretar necesidades futuras de la empresa
RA7. -	Comprender los diferentes costes en la toma de decisiones de proyectos empresariales
RA8. -	Comprender los elementos básicos de la inversión empresarial

Contenidos y Actividades de Aprendizaje

- TEMA 1.** Teoría Clásica y General de los Proyectos
- TEMA 2.** Estudios Previos y Viabilidad del Proyecto
- TEMA 3.** Estimaciones de Costes de Capital y Organización
- TEMA 4.** El Proyecto y las Instituciones
- TEMA 5.** Sociedades y Contratos de Ingeniería, Oferta de Proyectos
- TEMA 6.** Criterios Financieros de Selección de Alternativas
- TEMA 7.** Llaves para Proyectos Exitosos
- TEMA 8.** El Proyecto y el Medio Ambiente
- TEMA 9.** Organigrama de un Proyecto
- TEMA 10.** Ingenierías Básicas y Detalles
- TEMA 11.** Gestión de Compras, Construcción y Montaje
- TEMA 12.** Puesta en Servicio del Proyecto, Dirección y Administración
- TEMA 13.** Planificación de los Proyectos de Ingeniería.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS
UTILIZADAS Y METODOS DE ENSEÑANZA EMPLEADOS**

CLASES DE TEORIA	<p>La asignatura se presentará de manera secuencial y motivadora.</p> <p>En las clases correrá a cargo del profesor junto con la participación de los alumnos con preguntas y aporte de ideas sobre los temas tratados</p>
CLASES PROBLEMAS	<p>El profesor planteará diferentes casos de problemas que se resolverán conjuntamente en la clase, pudiéndose darse el caso de terminarlos fuera de la misma</p>
PRACTICAS	<p>Se trata de un trabajo en equipo en los cuales tras dividirlos en grupos de no más de 15 alumnos, se toma un proyecto ya desarrollado estudiándolo en profundidad, redactando un documento escrito final que luego lo exponen los alumnos de forma oral</p>
TRABAJOS AUTONOMOS	<p>En casos especiales se pueden mandar sobre temas afines a sus estudios, incluso a veces en grupo de no más de 5 alumnos</p>
TRABAJOS EN GRUPO	<p>Las prácticas son trabajos en grupo desarrollando un proyecto en equipos de no más de 15 alumnos</p>
TUTORÍAS	<p>Durante el periodo de clases teóricas están regladas en días y horas. En periodo de prácticas se realizan por los diferentes grupos de trabajo según necesidad</p>

RECURSOS DIDÁCTICOS	
BIBLIOGRAFÍA	Apuntes Ingeniería de Proyectos Unidad Docente E.T.S.I. de Minas de Madrid
	Lock. D. Fundamentos de la Gestión de Proyectos AENOR
	ITGE. Manual de Evaluación de Proyectos de Ingeniería
	Díaz Martín A. El Arte de Dirigir Proyectos. Samper Bilbao
RECURSOS WEB	Plataforma de Telenseñanza de la UPM. Moodle
	Banco de España. www.bde.es/webbde/es
	Ministerio de Industria www.minetur.gob.es
	Instituto Nacional de Estadística (INE) www.ine.es
	Web oficial Unión Europea europa.eu/index_es.htm
EQUIPAMIENTO	Las clases se imparten con proyección en pantalla de la asignatura desde el ordenador del profesor, pudiendo aportar los alumnos sus ordenadores personales para el seguimiento de la teoría y de las prácticas



POLITÉCNICA

ANEXO III

Ficha Técnica de Asignatura

Datos Descriptivos

ASIGNATURA:	INGENIERÍA DE PROYECTOS		
Nombre en Inglés:	PROJECT ENGINEERING		
MATERIA:	DISEÑO DE PROYECTOS		
Créditos Europeos:	6	Código UPM:	
CARÁCTER:	TRONCAL		
TITULACIÓN:	INGENIERO DE MINAS		
CURSO:	ÚLTIMO CURSO		
ESPECIALIDAD:	TODAS		
DEPARTAMENTO:	DERMOS		

PERIODO IMPARTICION	Septiembre- Enero	Febrero - Junio	
	X		
IDIOMA IMPARTICIÓN	Sólo castellano	Sólo inglés	Ambos
	X		

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS PARA PODER SEGUIR CON NORMALIDAD LA ASIGNATURA	
ASIGNATURAS SUPERADAS	
OTROS RESULTADOS DE APRENDIZAJE NECESARIOS	

Objetivos de Aprendizaje

COMPETENCIAS Y NIVEL ASIGNADAS A LA ASIGNATURA		
Código	COMPETENCIA	NIVEL
CG1	Conocimientos de ciencias y tecnologías básicas	Conocimiento
CG2	Capacidad para diseñar desarrollar sistemas y procesos	Aplicación
CG3	Aplicar conocimientos adquiridos par formular y resolver problemas de los proyectos	Análisis Síntesis
CG4	Comprender el impacto de los proyectos sobre el medio ambiente y desarrollo sostenible	Análisis Síntesis
CG5	Comunicar conocimiento y conclusiones de forma oral o escrita, conocer estas técnicas	Análisis Síntesis
CG6	Habilidades para el aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida profesional	Aplicación
CG9	Organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones organizando equipos humanos	Aplicación
CG10	Creatividad	Síntesis

Código	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
RA1. -	Conocer el marco institucional y jurídico de la empresa
RA2. -	Comprender los aspectos básicos de organización y proyectos de empresa
RA3. -	Comprender los proyectos de empresa
RA4. -	Comprender el comportamiento humano y la gestión de sus recursos
RA5. -	Comprender conceptos básicos de economía
RA6. -	Interpretar necesidades futuras de la empresa
RA7	Comprender los diferentes costes en la toma de decisiones de proyectos empresariales
RA8	Comprender los elementos básicos de la inversión empresarial

Contenidos y Actividades de Aprendizaje

- TEMA 1.** Teoría Clásica y General de los Proyectos
- TEMA 2.** Estudios Previos y Viabilidad del Proyecto
- TEMA 3.** Estimaciones de Costes de Capital y Organización
- TEMA 4.** El Proyecto y las Instituciones
- TEMA 5.** Sociedades y Contratos de Ingeniería, Oferta de Proyectos
- TEMA 6.** Criterios Financieros de Selección de Alternativas
- TEMA 7.** Llaves para Proyectos Exitosos
- TEMA 8.** El Proyecto y el Medio Ambiente
- TEMA 9.** Organigrama de un Proyecto
- TEMA 10.** Ingenierías Básicas y Detalles
- TEMA 11.** Gestión de Compras, Construcción y Montaje
- TEMA 12.** Puesta en Servicio del Proyecto, Dirección y Administración
- TEMA 13.** Planificación de los Proyectos de Ingeniería.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS
UTILIZADAS Y METODOS DE ENSEÑANZA EMPLEADOS**

CLASES DE TEORIA	<p>La asignatura se presentará de manera secuencial y motivadora. En las clases correrá a cargo del profesor junto con la participación de los alumnos con preguntas y aporte de ideas sobre los temas tratados</p>
CLASES PROBLEMAS	<p>El profesor planteará diferentes casos de problemas que se resolverán conjuntamente en la clase, pudiéndose darse el caso de terminarlos fuera de la misma</p>
PRACTICAS	<p>Se trata de un trabajo en equipo en los cuales tras dividirlos en grupos de no más de 15 alumnos, se toma un proyecto ya desarrollado estudiándolo en profundidad, redactando un documento escrito final que luego lo exponen los alumnos de forma oral</p>
TRABAJOS AUTONOMOS	<p>En casos especiales se pueden mandar sobre temas afines a sus estudios, incluso a veces en grupo de no más de 5 alumnos</p>

TRABAJOS EN GRUPO	Las prácticas son trabajos en grupo desarrollando un proyecto en equipos de no más de 15 alumnos
TUTORÍAS	Durante el periodo de clases teóricas están regladas en días y horas. En periodo de prácticas se realizan por los diferentes grupos de trabajo según necesidad

RECURSOS DIDÁCTICOS	
BIBLIOGRAFÍA	Apuntes Ingeniería de Proyectos Unidad Docente E.T.S.I. de Minas de Madrid
	Lock. D. Fundamentos de la Gestión de Proyectos AENOR
	ITGE. Manual de Evaluación de Proyectos de Ingeniería
	Díaz Martín A. El Arte de Dirigir Proyectos. Samper Bilbao
RECURSOS WEB	Plataforma de Telenseñanza de la UPM. Moodle
	Banco de España. www.bde.es/webbde/es
	Ministerio de Industria www.minetur.gob.es
	Instituto Nacional de Estadística (INE) www.ine.es
	Web oficial Unión Europea europa.eu/index_es.htm
EQUIPAMIENTO	Las clases se imparten con proyección en pantalla de la asignatura desde el ordenador del profesor, pudiendo aportar los alumnos sus ordenadores personales para el seguimiento de la teoría y de las prácticas

Sistema de evaluación de la asignatura

EVALUACION		
Ref	INDICADOR DE LOGRO	Relacionado con RA:
T1_1	Conocer el marco institucional de la empresa	RA01
T1_2	Conocer y comprender la organización de las empresas	RA02
...	Conocer los procesos de dirección y sus proyectos	RA03
	Comprender el comportamiento humano de los proyectos	RA04
	Conocer cuestiones teóricas de la economía	RA05
	Resolver problemas sobre la recepción de proyectos	RA06
	Estudiar y solucionar problemas sobre costes y beneficios	RA07
	Resolver problemas sobre la inversión en proyectos	RA08
T2_1		
T2_2		
T2_3		
....		
T3_1		
...		
...		

La tabla anterior puede ser sustituida por la tabla de rúbricas.

**DESCRIPCION GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES y DE LOS
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Las actividades evaluables pasan por un examen que consiste en una prueba escrita sobre los temas desarrollados en las clases teóricas con un valor del 50% de la nota final, completándose con el desarrollo en equipo de las prácticas y la exposición individual oral de cada alumno completando así el 50% restante de la mencionada nota final