



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de Minas y
Energía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

63000146 - Evaluacion De Proyectos Y Gestion De Riesgos

PLAN DE ESTUDIOS

06AF - Máster Universitario En Ingeniería De Minas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2024/25 - 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.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	11
8. Otra información.....	11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	63000146 - Evaluacion de Proyectos y Gestion de Riesgos
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	06AF - Máster Universitario en Ingeniería de Minas
Centro responsable de la titulación	06 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros De Minas Y Energía
Curso académico	2024-25

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Roberto Gomez Prieto	315	roberto.gomez@upm.es	M - 17:30 - 19:30 J - 17:30 - 19:30 Previa cita solicitada por e- mail.
Maria Sanchez Canales (Coordinador/a)	431	maria.scanales@upm.es	X - 09:00 - 15:00 Previa cita solicitada por e- mail.

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB09 - 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

CE03 - Conocimiento adecuado de evaluación de proyectos y análisis de riesgo. Dirección, organización y mantenimiento. Economía y gestión de empresas. Calidad. . Legislación aplicable al medio natural. Gestión del conocimiento

CE14 - Realización, presentación y defensa de un trabajo realizado individualmente consistente en un proyecto integral de ingeniería de minas de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas

CG01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y del ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en sus campos de actividad.

CT01 - Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa

CT02 - Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.

CT03 - Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas

CT04 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo

CT05 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente

CT06 - Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos

3.2. Resultados del aprendizaje

RA66 - Aplicar las enseñanzas al estudio de casos prácticos.

RA61 - Aplica los modelos de evaluación económica a proyectos e identifica los riesgos asociados

RA40 - Aplicar el análisis del riesgo a la toma de decisiones

RA18 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos de la actividad minera, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales avanzadas.

RA144 - Capacidad para comprender la complejidad de las inversiones en proyectos mineros y los mecanismos para su financiación.

RA207 - Utilizar distintos métodos para comunicar sus conclusiones, de forma clara y sin ambigüedades, y el conocimiento y los fundamentos lógicos que las sustentan, a audiencias especializadas y no especializadas con el tema, en contextos nacionales e internacionales

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura se desarrolla en dos partes:

- los diferentes métodos evaluación de proyectos, así como la gestión de los riesgos inherentes,
- los principales métodos de valoración económica y financiera, aplicándolo al análisis de inversiones utilizando como herramienta Microsoft Excel, y la toma de decisiones corporativas atendiendo a principios de rentabilidad y viabilidad económica. Se aprenderá también a identificar y gestionar los principales riesgos que pueden afectar a un proyecto.

La docencia se plantea con un carácter fundamentalmente práctico, aunque será imprescindible adquirir una base teórica que permita al alumnado optimizar la toma de decisiones, el uso de los recursos y la gestión de riesgos.

La asignatura se completa con el desarrollo de un trabajo en grupo, cuyo objetivo es la creación y realización de un proyecto empresarial con contenido tecnológico que se presentará y defenderá públicamente al final del curso y cuyos diferentes hitos y presentaciones orales asociadas constituirán una parte importante de las actividades de evaluación progresiva.

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción, Metodología y Preparación de la Evaluación
2. El Concepto de Empresa y de Empresario
3. La Administración de la Empresa y la Estrategia Corporativa. Estudio Operativo.
4. Gestión del Conocimiento y del Talento.
5. Análisis de Inversiones. Criterios de Selección. Estudio Económico.
6. Coste de Capital. Alternativas de Financiación. Apalancamiento Financiero. Estudio Financiero.
7. Identificación y Gestión de Riesgos

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Introducción, Metodología y Planteamiento de la Evaluación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Introducción de Análisis de inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>Generación de IDEA Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
3	<p>Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
4	<p>Análisis de Inversiones. Ejemplos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tarea 1: Presentación de Ideas de Negocio Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Tarea 1: Presentación de Ideas de Negocio PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
5	<p>Métodos de Valoración Operativa. El Modelo Canvas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

6	<p>Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
7	<p>Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Tarea 2: Presentación del Análisis económico realizado (revisión inicial y corrección de errores) Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Tarea 2: Presentación del Análisis económico realizado (revisión inicial y corrección de errores) PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
8	<p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Tarea 3. Elaborar y Presentar el Modelo Canvas del Proyecto Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Tarea 3. Elaborar y Presentar el Modelo Canvas del Proyecto PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
9	<p>Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
10	<p>El Modelo de las 5 Fuerzas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
11	<p>Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tarea 4: Defender el Modelo de las 5 Fuerzas y Matriz DAFO del Proyecto Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Tarea 4: Defender el Modelo de las 5 Fuerzas y Matriz DAFO del Proyecto PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>

12	<p>La Estrategia Corporativa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tarea 5: Presentar Análisis Económico y Financiero del Proyecto (revisión intermedia) Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Tarea 5: Presentar Análisis Económico y Financiero del Proyecto (revisión intermedia) PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
13	<p>La Estrategia Corporativa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>La Financiación de Grandes Proyectos (Project Finance) Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
14	<p>El coste de capital Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Gestión de Riesgos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
15	<p>Presentación del Proyecto Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p>Presentación del Análisis económico del proyecto Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Presentación del Proyecto TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p> <p>Presentación del Análisis económico del proyecto TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
16				
17				<p>Examen Final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p>

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Tarea 1: Presentación de Ideas de Negocio	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	5%	5 / 10	CT03 CT05 CT02
7	Tarea 2: Presentación del Análisis económico realizado (revisión inicial y corrección de errores)	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	5%	5 / 10	CG01 CT03 CT05 CE03 CT01 CT04 CT06
8	Tarea 3. Elaborar y Presentar el Modelo Canvas del Proyecto	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	5%	5 / 10	CG01 CT03 CT05 CT02
11	Tarea 4: Defender el Modelo de las 5 Fuerzas y Matriz DAFO del Proyecto	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	5%	5 / 10	CT05 CT02 CT01 CT04 CT03
12	Tarea 5: Presentar Análisis Económico y Financiero del Proyecto (revisión intermedia)	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	10%	5 / 10	CT03 CT05 CT02 CT01 CT04 CT06
15	Presentación del Proyecto	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	35%	5 / 10	CG01 CT03 CT05 CE03 CT02 CT01 CT04 CT06

15	Presentación del Análisis económico del proyecto	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	35%	5 / 10	CG01 CT03 CT05 CE03 CT02 CT01 CT04 CT06
----	--	---------------------------------------	------------	-------	-----	--------	--

6.1.2. Prueba evaluación global

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%	5 / 10	CG01 CT03 CT05 CE03 CT02 CT01 CT04 CT06

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG01 CT03 CT05 CE03 CT02 CT01 CT04 CT06

6.2. Criterios de evaluación

EVALUACIÓN PROGRESIVA

Para realizar la evaluación progresiva será obligatorio asistir al 80% de las clases y al 100% de las actividades de evaluación.

El alumnado que se comprometa a cumplir estos dos requisitos, durante la primera semana del curso formarán los grupos e irán desarrollando el proyecto y realizando todas las tareas evaluables indicadas.

En las presentaciones en grupo se evaluará la capacidad de utilizar distintos métodos para comunicar sus conclusiones, de forma clara y sin ambigüedades, y el conocimiento y los fundamentos lógicos que las sustentan, a audiencias especializadas y no especializadas con el tema, en contextos generales.

La asignatura estará aprobada si la nota obtenida en todas las pruebas (teniendo en cuenta el peso de cada una de ellas indicado anteriormente) es igual o mayor que 5.

EVALUACIÓN ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA

El alumnado que no realice la evaluación progresiva o que haya suspendido la asignatura por evaluación progresiva, podrá acogerse a la evaluación ordinaria y/o extraordinaria, que consistirá en un examen escrito en la fecha establecida en el calendario oficial. Al término de dicho examen, cada estudiante realizará una prueba oral. Con ello, se evaluarán todas las competencias a adquirir por parte del alumnado.

La asignatura estará aprobada si la nota obtenida en la prueba escrita (peso en la nota 80%) y en la prueba oral (peso en la nota 20%) en una de las dos convocatorias es igual o mayor que 5.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes de la asignatura	Otros	Recursos colgados en Moodle
Competitive Strategy	Bibliografía	Michael Porter 2008
Principles of Finance with Excel	Bibliografía	Simon Benninga 2010
Evaluación de Proyectos	Bibliografía	Gabriel Baca Urbina, Mc Graw Hill
Formulación y Evaluación de Proyectos	Bibliografía	Vladimir Rodríguez, Limusa 2008
Project Risk Management	Bibliografía	Thomas Ghannt

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS4 (Educación de calidad), ODS8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y ODS12 (Producción y consumo responsables).