



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



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

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

63000146 - Evaluacion De Proyectos Y Gestion De Riesgos

PLAN DE ESTUDIOS

06AF - Master Universitario En Ingenieria De Minas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - 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..... | 10 |

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 - Master Universitario en Ingenieria de Minas |
| Centro responsable de la titulación | 06 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros De Minas Y Energia |
| Curso académico | 2020-21 |

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre | Despacho | Correo electrónico | Horario de tutorías * |
|------------------------------------------|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Bernardo Llamas Moya | 235 | bernardo.llamas@upm.es | L - 12:00 - 14:00 J - 10:00 - 12:00 Previa cita solicitada por e-mail |
| Maria Sanchez Canales (Coordinador/a) | 431 | maria.scanales@upm.es | J - 10:00 - 14:00 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

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

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

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

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.

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 a los mismos
- los principales métodos de valoración económica y financiera, aplicándolo al análisis de inversiones utilizando como herramienta Microsoft Excel. La aplicación adecuada de los distintos criterios de selección de inversiones es fundamental para 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 alumno 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 de contenido tecnológico que se presentará y defenderá públicamente al final de curso y cuyos diferentes hitos y presentaciones orales asociadas **constituirán** una parte importante de las actividades de evaluación **continua**.

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 presencial en aula | Actividad presencial en laboratorio | Tele-enseñanza | Actividades de evaluación |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Introducción, Metodología y Planteamiento de la Evaluación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Introducción de Análisis de inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | Introducción, Metodología y Planteamiento de la Evaluación Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Introducción de Análisis de inversiones Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | |
| 2 | | | Generación de IDEA Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | |
| 3 | | | Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | |
| 4 | Análisis de Inversiones. Ejemplos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | Análisis de Inversiones. Ejemplos Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Tarea 1: Presentación de Ideas de Negocio PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 |
| 5 | | | Métodos de Valoración Operativa. El Modelo Canvas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| 6 | | | Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones | |

| | | | | |
|----|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Cooperativas | |
| 7 | | | Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | Tarea 2: Presentación del Análisis económico realizado (revisión inicial y corrección de errores) PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 |
| 8 | | | Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | Tarea 3. Elaborar y Presentar el Modelo Canvas del Proyecto PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 |
| 9 | | | Gestión del Conocimiento y del Talento. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| 10 | | | El Modelo de las 5 Fuerzas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | |
| 11 | | | Evaluación de proyectos: Criterios de Selección de Inversiones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Tarea 4: Defender el Modelo de las 5 Fuerzas y Matriz DAFO del Proyecto PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 |
| 12 | | | La Estrategia Corporativa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Tarea 6: Presentar Análisis Económico y Financiero del Proyecto (revisión intermedia) PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 |
| 13 | | | La Estrategia Corporativa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral El coste de capital Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | |
| 14 | | | El Project Finance o la Financiación de Grandes Proyectos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Gestión de Riesgos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | |

| | | | | |
|----|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | | | | Presentación del Proyecto TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 Presentación del Análisis económico del proyecto TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | Examen Final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00 |

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.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

| 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 CT02 CT05 |
| 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 | CE03 CG01 CT03 CT04 CT06 CT01 CT05 |
| 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 CT02 CT05 |
| 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 | CT03 CT04 CT01 CT02 CT05 |
| 12 | Tarea 6: Presentar Análisis Económico y Financiero del Proyecto (revisión intermedia) | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 02:00 | 10% | 5 / 10 | CE03 CG01 CT03 CT04 CT06 CT01 CT02 CT05 |
| 15 | Presentación del Proyecto | TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo | Presencial | 02:00 | 35% | 5 / 10 | CE03 CG01 CT03 CT04 CT06 CT01 CT02 CT05 |

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

6.1.2. 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% | 5 / 10 | CE03 CG01 CT03 CT04 CT06 CT01 CT02 CT05 |

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 | CE03 CG01 CT03 CT04 CT06 CT01 CT02 CT05 |

6.2. Criterios de evaluación

Durante la primera semana del curso, los estudiantes que elijan la evaluación continua, formarán los grupos e irán 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.

Los estudiantes que no puedan realizar la evaluación continua, podrán acogerse a la evaluación por prueba final, que consistirá en un examen escrito.

La evaluación de la convocatoria extraordinaria también será mediante examen escrito.

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 |