



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

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

63000151 - Gestion de activos fisicos y mantenimiento minero

PLAN DE ESTUDIOS

06AF - Master Universitario En Ingenieria De Minas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	8

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	63000151 - Gestion de activos fisicos y mantenimiento minero
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Segundo curso
Semestre	Cuarto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
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	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Laura Maria Valle Falcones	635	lauramaria.valle@upm.es	M - 09:00 - 10:00 J - 09:00 - 10:00
Carlos Lopez Jimeno (Coordinador/a)	223	carlos.lopezj@upm.es	L - 10:00 - 11:00 X - 10:00 - 11:00

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería de Minas no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Estadística
- Mecánica
- Tecnología de Materiales
- Electrotécnia
- Mecánica de Fluidos

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

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.

CG03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingenieros de Minas

CG07 - Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir explotaciones de yacimientos y otros recursos geológicos.

CG08 - Capacidad para planificar y gestionar recursos energéticos, incluyendo la generación, transporte, distribución y utilización

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

4.2. Resultados del aprendizaje

RA69 - Comprender los conceptos de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad, y la definición de modelos matemáticos para la predicción de averías y reparación.

RA72 - Comprender los sistemas de organización, planificación y control de un servicio de mantenimiento en la empresa

RA68 - Comprender la necesidad, el alcance y los objetivos de la función del mantenimiento en la empresa.

RA71 - Comprender los principios del mantenimiento, sus tareas y niveles de intervención

RA67 - Capacitar al alumno en la gestión de los activos físicos industriales con foco en activos equipos de mina y plantas de tratamiento de minerales, y la planificación del mantenimiento, gestión de stocks, políticas de reposición

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura trata de los conocimientos necesarios para abordar el diseño de los sistemas de mantenimiento aplicados a los establecimientos mineros e industriales, las técnicas aplicadas y la planificación y el control de los trabajos de mantenimiento.

5.2. Temario de la asignatura

1. Conceptos básicos de Gestión del Mantenimiento Minero e Industrial
2. Estadística de Fallos
3. Fiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad
4. Herramientas aplicadas a la Organización y la Gestión del Mantenimiento
5. Planificación y Organización del Mantenimiento
6. Control de Stocks
7. Mantenimiento Según Condición o Estado
8. Aplicación al Análisis de un Sistema de Mantenimiento

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p>Conceptos básicos de Gestión del Mantenimiento Minero e Industrial Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Conceptos básicos de Gestión del mantenimiento Minero e Industrial. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
2	<p>Estadística de fallos. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estadística de fallos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
3	<p>Estadística de fallos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estadística de fallos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
4	<p>Fiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Fiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
5	<p>Fiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Fiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
6	<p>Herramientas aplicadas a la Organización y la Gestión del Mantenimiento Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Herramientas aplicadas a la Organización y la Gestión del Mantenimiento</p>			<p>Examen 1º Parte EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p>

	Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
7	Herramientas aplicadas a la Organización y la Gestión del Mantenimiento Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Herramientas aplicadas a la Organización y la Gestión del Mantenimiento Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
8	Planificación y Organización del Mantenimiento Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Planificación y Organización del Mantenimiento Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Planificación y Organización del Mantenimiento Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Planificación y Organización del Mantenimiento Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
10	Control de Stocks Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Control de Stocks Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Control de Stocks Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Control de Stocks Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
12	Mantenimiento Según Condición o Estado Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Mantenimiento Según Condición o Estado Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

13	<p>Mantenimiento Según Condición o Estado Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Mantenimiento Según Condición o Estado Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
14	<p>Aplicación al Análisis de un Sistema de Mantenimiento Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Aplicación al Análisis de un Sistema de Mantenimiento Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
15	<p>Aplicación al Análisis de un Sistema de Mantenimiento Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Aplicación al Análisis de un Sistema de Mantenimiento Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
16				<p>Exámen 2ª Parte EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00</p>
17				<p>Exámen Final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:30</p>

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Examen 1º Parte	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	4 / 10	CT03
16	Exámen 2ª Parte	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	60%	4 / 10	

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Exámen Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:30	100%	5 / 10	

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

La asignatura podrá superarse sin acudir al exámen final, siempre y cuando la nota media de las dos pruebas de evaluación continúa sea igual o superior a 5 puntos y la calificación en cada una de ellas haya resultado igual o superior a 4 puntos.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Gestión del mantenimiento industrial	Bibliografía	Kelly, A; Harris, M.J., Publicaciones Fundación Repsol, Madrid 1998
Plataforma Moodle	Recursos web	Apuntes y presentación propias de la asignatura
The Vibration Analysis Handbook	Bibliografía	James L. Taylor
Ingeniería de Mantenimiento	Bibliografía	A. Crespo, P. Moreu, A. Sánchez