



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

65002040 - Seguridad e Higiene

PLAN DE ESTUDIOS

06RE - Grado En Ingenieria De Los Recursos Energeticos, Combustibles Y Explosivos

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - 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.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	65002040 - Seguridad e Higiene
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	06RE - Grado En Ingenieria De Los Recursos Energeticos, Combustibles Y Explosivos
Centro responsable de la titulación	06 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Minas y Energia
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Pedro Mora Peris (Coordinador/a)	214	pedro.mora@upm.es	Sin horario.
Iñigo Mariano De Vicente Mingarro	214	inigomariano.devicente@up m.es	Sin horario.

* 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

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de los Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, analizar, calcular, proyectar, construir, mantener, conservar, explotar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos de las Tecnologías Mineras, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas, incluyendo la función de asesoría en estos campos.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG4 - Comprender el impacto de la Ingeniería de los Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad . desarrollando la capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

F16 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.

F18 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.

F21 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos

F8 - Comprensión de los conceptos de aleatoriedad de los fenómenos físicos, sociales y económicos, así como de incertidumbre.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA106 - Conocer los factores ambientales unidos al trabajo, sus efectos sobre la salud del trabajador y las técnicas para la evaluación de los mismos.

RA108 - Aplicar las enseñanzas al análisis de casos prácticos

RA103 - Conocer las implicaciones que la legislación en materia de seguridad tiene para la empresa, en particular en lo referente a la prevención de riesgos laborales

RA104 - Conocer las técnicas de evaluación y prevención de riesgos, la legislación en vigor al respecto y los aspectos teóricos y prácticos que deben ser analizados para la realización de un Plan de Seguridad e Higiene

RA105 - Comprender los fundamentos de la Higiene Industrial y su aplicación en la prevención de riesgos profesionales

RA107 - Conocer los métodos de la higiene operativa para el control de los efectos nocivos derivados de la exposición laboral a agentes físicos, químicos y biológicos.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

4.2. Temario de la asignatura

1. Las organizaciones productivas y la seguridad
2. Riesgo, prevención y protección
 - 2.1. Los daños derivados del trabajo
 - 2.2. Agentes de riesgo para la seguridad y para la higiene
 - 2.3. Técnicas de prevención de riesgos
 - 2.4. Protección colectiva e individual
 - 2.5. Psicosociología
 - 2.6. Ergonomía
3. Bases estadísticas aplicadas a la prevención

4. El marco legal de la seguridad
5. Evaluación de riesgos y Planificación de medidas preventivas
6. Gestión de la prevención de riesgos en la empresa
7. Higiene laboral
 - 7.1. Higiene teórica
 - 7.2. Higiene de campo
 - 7.3. Higiene analítica
 - 7.4. Higiene operativa
8. Contaminantes físicos
 - 8.1. Ruido
 - 8.2. Vibraciones
 - 8.3. Ambiente térmico
 - 8.4. Radiaciones no ionizantes
 - 8.5. Radiaciones ionizantes
9. Contaminantes químicos
 - 9.1. Control de exposición a agentes químicos
 - 9.2. Agentes de especial peligrosidad: carcinógenos, mutágenos y reprotóxicos
10. Contaminantes biológicos
11. Higiene en la industria extractiva

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Trabajo individual 1 Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
4	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Problemas higiene Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
6	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Trabajo individual 2 Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
8	Problemas higiene Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Trabajo2 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 03:00
9	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	problemas higiene Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Trabajo1 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 03:00
12	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

13	Trabajo en grupo Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Trabajo3 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 03:00
14	Clase teórica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Repaso y dudas Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
16				Examen EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00 Examen EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
17				

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.

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
8	Trabajo2	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	03:00	10%	4 / 10	F18 F21 F16 F8 CG1 CG2 CG3 CG6 CG4 CG5
11	Trabajo1	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	03:00	10%	4 / 10	F18 F21 F16 F8 CG1 CG2 CG3 CG6 CG4 CG5
13	Trabajo3	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	03:00	10%	4 / 10	F18 F21 F16 CG6 CG4 CG5 CG3 F8 CG1 CG2
16	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	70%	4 / 10	F18 F21 F16 F8 CG1 CG2 CG3 CG5

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	F18 F21 F16 F8 CG1 CG2 CG3 CG6 CG4 CG5

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	F18 F21 F16 F8 CG1 CG2 CG3 CG6 CG4 CG5

6.2. Criterios de evaluación

En la evaluación continua los trabajos significarán el 30% de la nota y el examen el 70%.

En la evaluación final y en la extraordinaria el examen significará el 100% de la nota.