

## Guía docente

### 330425 - PRL - Prevención de Riesgos Laborales

Última modificación: 25/04/2024

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa  
**Unidad que imparte:** 750 - EMIT - Departamento de Ingeniería Minera, Industrial y TIC.

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA MINERA (Plan 2016). (Asignatura obligatoria).  
GRADO EN INGENIERÍA DE RECURSOS MINERALES Y SU RECICLAJE (Plan 2021). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2024      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán

#### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Oliveras Mejías, Jordi

**Otros:**

#### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

##### Específicas:

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

##### Transversales:

2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.

3. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.

4. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

#### METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura consta de 3 horas a la semana de clases magistrales en el aula (grupo grande) y 1 hora a la semana a un aula de informática (grupo pequeño).

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Adquirir los conocimientos necesarios sobre los apartados más importantes de la legislación referente a la prevención de riesgos laborales, destacando en especial la legislación siguiente: Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales, Real Decreto 39/1997 de los servicios de prevención, Real Decreto 1215 / 1997, Ley 54/2003.

Adquirir los conocimientos necesarios sobre la legislación que tiene una relación directa en la seguridad en las actividades mineras: explotaciones a cielo abierto y subterráneas, así como las plantas de tratamiento o establecimientos de beneficio. Aquí, se tendrá especialmente en cuenta la legislación siguiente: Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera y las ITCs que lo desarrollan; así como el Real Decreto 1389/1997. Alcanzar conocimientos mínimos sobre análisis de accidentes, evaluación de riesgos laborales en actividades mineras, etc.

#### HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo mediano	60,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

**Dedicación total:** 150 h

## CONTENIDOS

### Título del contenido 1: La prevención de riesgos laborales

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- Legislación sobre prevención de riesgos laborales.
- Metodología general de la prevención. Evaluación y control de riesgos.

**Objetivos específicos:**

Al terminar este contenido, el estudiante alcanzará los siguientes conocimientos:

- Conceptos básicos de seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales.
- Conocimiento de la legislación: Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales, Real Decreto 39/1997 de los servicios de prevención, Real Decreto 1215/1997, Ley 54/2003 y otras normativas que se vayan publicando y afecten a las cuestiones tratadas de una forma directa.
- Métodos de evaluación de riesgos laborales.

**Actividades vinculadas:**

Clase magistral de conceptos básicos y clases de problemas donde se aplican los conocimientos presentados. También realización de sesiones prácticas en grupos pequeños.

**Dedicación:** 49h

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 35h

### Título del contenido 2: Los accidentes e incidentes laborales: génesis, costes e investigación.

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- Factores causales de los accidentes.
- Costes de los accidentes.
- Investigación de accidentes: métodos.

**Objetivos específicos:**

Al terminar este contenido, el estudiante alcanzará los siguientes conocimientos:

- Factores causales y costes de los accidentes.
- Métodos de investigación de accidentes.
- Análisis práctico de diferentes casos reales de accidentes laborales.

**Actividades vinculadas:**

Clase magistral de conceptos básicos y clases de problemas donde se aplican los conocimientos presentados

**Dedicación:** 21h

Grupo grande/Teoría: 8h

Actividades dirigidas: 3h

Aprendizaje autónomo: 10h

### Título del contenido 3: Seguridad y prevención de riesgos laborales en minería

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- Legislación sobre seguridad y prevención en minería.
- Evaluación de riesgos laborales en minería.
- Documento de Seguridad y Salud.

**Objetivos específicos:**

Al terminar este contenido, el estudiante alcanzará los siguientes conocimientos:

- Conocimiento de la legislación siguiente: Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera y las Instrucciones que lo desarrollan, Real Decreto 1389/97 sobre seguridad y salud de los trabajadores en actividades mineras, Orden ITC 101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva, ...
- Confección de un Documento de Seguridad y Salud.

**Actividades vinculadas:**

Clase magistral de conceptos básicos y clases de problemas donde se aplican los conocimientos presentados. También realización de sesiones prácticas en grupos pequeños.

**Dedicación:** 38h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo pequeño/Laboratorio: 8h

Aprendizaje autónomo: 18h

### Título del contenido 4: Seguridad y prevención de riesgos laborales en obra civil

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- Legislación sobre seguridad y prevención en minería.
- Evaluación de riesgos laborales en minería.
- Plan de Seguridad y Salud.

**Objetivos específicos:**

Al terminar este contenido, el estudiante alcanzará los siguientes conocimientos:

- Conocimiento de la legislación siguiente: Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Confección de un Plan de Seguridad y Salud.

**Actividades vinculadas:**

Clase magistral de conceptos básicos y clases de problemas donde se aplican los conocimientos presentados. También realización de sesiones prácticas en grupos pequeños.

**Dedicación:** 24h

Grupo grande/Teoría: 8h

Aprendizaje autónomo: 16h

### Título del contenido 5: OHSAS 18001 y sistemas integrados de gestión

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- Sistemas de gestión de la seguridad y salud.
- Requisitos generales y política de la OHSAS.
- Planificación.
- Implementación y operación.
- Verificación del sistema.
- Sistemas integrados de gestión. ISO 14001 y 18001.

**Objetivos específicos:**

Al terminar este contenido, el estudiante alcanzará los siguientes conocimientos:

- Partes que componen la OHSAS 18001, los procedimientos necesarios que marca la norma y como establecer las diversas fases que la componen.
- Implementación de un sistema integrado junto con las ISO de calidad y medioambiente.

**Actividades vinculadas:**

Clase magistral de conceptos básicos y clases de problemas donde se aplican los conocimientos presentados.

**Dedicación:** 18h

Grupo grande/Teoría: 7h

Aprendizaje autónomo: 11h

## ACTIVIDADES

### Título de la actividad 1: Práctica: Visualización de videos sobre la temática de la prevención de riesgos laborales.

**Descripción:**

En varias sesiones prácticas se visualizarán varios videos sobre la prevención de riesgos laborales en general. Al final de cada video se llevará a cabo la contestación individual de cada alumno de un cuestionario que el profesor habrá preparado previamente. Seguidamente se hará un coloquio y se corregirá el cuestionario conjuntamente.

**Objetivos específicos:**

Visualización por parte del alumno de videos donde se muestran diferentes aspectos de la seguridad y prevención, en empresas de distinto tipo. Esto, conjuntamente con el cuestionario y coloquio permiten profundizar en los conceptos tratados en las sesiones teóricas.

**Material:**

Videos sobre cuestiones genéricas de seguridad y prevención.

**Entregable:**

Representa el 25% de la nota de laboratorio o prácticas.

**Dedicación:** 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

### **Título de la actividad 2: Práctica: Visualización de videos sobre seguridad laboral y prevención de riesgos laborales en minería y obra civil.**

**Descripción:**

En varias sesiones prácticas se visualizarán varios videos sobre la seguridad laboral y prevención de riesgos laborales en el sector minero. Al final de cada video se llevará a cabo la contestación individual de cada alumno de un cuestionario que el profesor habrá preparado previamente. Seguidamente se hará un coloquio y se corregirá el cuestionario conjuntamente.

**Objetivos específicos:**

Visualización por parte del alumno de videos donde se muestran diferentes aspectos de la seguridad y prevención, en empresas de distinto tipo. Esto, conjuntamente con el cuestionario y coloquio permiten profundizar en los conceptos tratados en las sesiones teóricas.

**Material:**

Videos sobre seguridad y prevención en minería.

**Entregable:**

Representa el 25% de la nota de laboratorio o prácticas.

**Dedicación:** 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

### **Título de la actividad 3: Práctica: Realización de una evaluación de riesgos laborales de determinados puestos de trabajo de una actividad minera hipotética.**

**Descripción:**

Se deberá llevar a cabo la realización de una evaluación de riesgos de unos puestos de trabajo de una actividad minera hipotética.

**Objetivos específicos:**

Consolidar diferentes conceptos aprendidos en clases teóricas sobre aspectos directos o indirectos de la evaluación de riesgos laborales de puestos de trabajo de una actividad minera.

**Material:**

Descripción de los puestos de trabajos a evaluar

**Entregable:**

Representa el 50% de la nota de laboratorio o prácticas.

**Dedicación:** 16h

Grupo pequeño/Laboratorio: 8h

Aprendizaje autónomo: 8h

#### Título de la actividad 4: Prueba individual de evaluación 1

**Descripción:**

Realización individual en el aula de un ejercicio de los contenidos 1, 2, 3, 4 y 5 que cubra todos los objetivos específicos de aprendizaje de los contenidos indicados. Corrección por parte del profesorado.

**Objetivos específicos:**

Evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos respecto a los contenidos 1 y 2.

**Material:**

Preguntas teóricas y problemas.

**Entregable:**

Contesta las preguntas teóricas y resolución de los problemas por parte de los estudiantes. Representa una parte de la evaluación (40%).

**Dedicación:** 10h

Grupo grande/Teoría: 2h

Aprendizaje autónomo: 8h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación final se calcula con la siguiente fórmula:

$$N_{\text{final}} = 0,60 N_{\text{ex}} + 0,40 N_{\text{tp}}$$

N<sub>final</sub>: calificación final.

N<sub>ex</sub>: calificación media de los 2 exámenes parciales de la asignatura. Los exámenes constan de ejercicios de aplicación y teoría, en base a los conocimientos de clases magistrales, clases de problemas y clases de prácticas.

N<sub>tp</sub>: calificación de actividades de las prácticas. Esta calificación se obtendrá atendiendo a la actitud y resultado de la clase de prácticas, y de la corrección de los trabajos e informes presentados.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Las clases de prácticas son obligatorias. Para obtener calificación será necesario haber asistido al 80% de las clases y haber presentado todos los informes/trabajos.

Por otra parte, se requieren otras habilidades y cualidades previas genéricas y aplicables a cualquier actividad dentro del ámbito académico universitario, como pueden ser: el espíritu de sacrificio, la pulcritud, la capacidad de síntesis, el trabajo en equipo, el respeto al resto de compañeros y al profesor, la constancia, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Espanya. Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals [en línea]. 2a ed. Barcelona: Escola d'Administració Pública de Catalunya, 2001 [Consulta: 17/12/2020]. Disponible a: [https://www.boe.es/boe\\_catalan/dias/1995/12/31/pdfs/A00267-00286.pdf](https://www.boe.es/boe_catalan/dias/1995/12/31/pdfs/A00267-00286.pdf). ISBN 843935455X.

- Espanya. "Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 31 enero 1997. no. 27 [Consulta: 06/11/2020]. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf>.- Espanya. "Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 13 desembre 2003. [Consulta: 06/11/2020]. Disponible a: [https://www.boe.es/boe\\_catalan/dias/2003/12/16/pdfs/A05067-05074.pdf](https://www.boe.es/boe_catalan/dias/2003/12/16/pdfs/A05067-05074.pdf).- Espanya. "Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 7 octubre 1997. no. 240 [Consulta: 06/11/2020]. Disponible a: <http://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-21178-consolidado.pdf>.- Espanya. "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 7 agosto 1997. no. 188, p. 24063-24070 [Consulta: 06/11/2020]. Disponible a: <https://www.boe.es/boe/dias/1997/08/07/pdfs/A24063-24070.pdf>.- Espanya. "Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 30 enero 2006. no. 25, p. 3659-3662 [Consulta: 06/11/2020]. Disponible a: <https://www.boe.es/boe/dias/2006/01/30/pdfs/A03659-03662.pdf>.- De la Vergne, Jack. Hard rock miner's handbook [en línea]. Ed. 5. Edmonton: Stantec Consulting, cop. 2008 [Consulta: 17/12/2020]. Disponible a: [http://www.stantec.com/content/dam/stantec/files/PDFAssets/2014/Hard%20Rock%20Miner%27s%20Handbook%20Edition%205\\_3.pdf](http://www.stantec.com/content/dam/stantec/files/PDFAssets/2014/Hard%20Rock%20Miner%27s%20Handbook%20Edition%205_3.pdf). ISBN 0968700616.

### Complementaria:

- Espanya. "Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 23 abril 1997. no. 97 [Consulta: 17/11/2020]. Disponible a: <http://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-8668-consolidado.pdf>.- Espanya. "Real Decreto 486/1997 por la que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 23 abril 1997. no. 97 [Consulta: 17/11/2020]. Disponible a: <http://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-8669-consolidado.pdf>.- Espanya. "Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso, lumbares". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 23 abril 1997. no. 97 [Consulta: 17/11/2020]. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-8670-consolidado.pdf>.- Espanya. "Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual". Boletín oficial del Estado [en línea]. Madrid: BOE, 12 junio 1997. no. 140, p. 18000-18017 [Consulta: 17/11/2020]. Disponible a: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/05/30/773>.

## RECURSOS

---

### Enlace web:

- <https://www.insst.es/>. Web del Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo