



Guía docente

330425 - PRL - Prevención de Riesgos Laborales

Última modificación: 04/05/2023

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: 2023 **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_{final} : calificación final.

N_{ex} : 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_{tp} : 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. "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. ISBN 0968700616.
- Espanya. "Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Sevicios 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. "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. "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.- 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. ISBN 843935455X.

Complementaria:

- 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>.- 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 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 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>.

RECURSOS

Enlace web:

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