

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO INGENIERIA DE MINERIA

**IMM2803 SEGURIDAD MINERA E HIGIENE INDUSTRIAL**

<b>Créditos y horas:</b>	10 créditos UC / 10 horas
<b>Profesor:</b>	Marcos Lima Aravena
<b>Coordinador:</b>	José Botin
<b>Bibliografía:</b>	BALLANTYNE,B., MARRS,T. , TURNER, P. General & Applied Toxicology. MacMilland. Londres, 1995
<b>Descripción:</b>	Este curso estudia los fundamentos conceptuales y las aproximaciones más relevantes de la gestión de empresas mineras, así como el contexto de los negocios en que ésta se desarrolla. Particularmente, se trata de complementar los conocimientos técnicos adquiridos en el ámbito de la extracción y el procesamiento de minerales con una visión económica de los problemas de gestión.
<b>Prerequisitos:</b>	IMM2043 Proyecto Minero y IMM2053 Procesos Metalúrgicos
<b>Co-requisitos:</b>	No tiene
<b>Tipo de curso:</b>	Curso Optativo
<b>Objetivos de aprendizaje:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender las implicaciones que la legislación en materia de seguridad tiene para la empresa, en particular en lo referente a la prevención de riesgos laborales.</li><li>2. Conocer las técnicas de evaluación y prevención de riesgos, con foco en el sector minero, la legislación en seguridad minera, las técnicas de realización de la matriz de impacto de seguridad y los aspectos teóricos y prácticos deben ser analizados para realizar un Plan de Seguridad Minera.</li><li>3. Comprender los efectos de las sustancias tóxicas sobre el organismo e identificar los riesgos relacionados con la presencia de agentes químicos</li><li>4. Conocer los riesgos asociados al polvo respirable y los métodos de eliminación y control, los riesgos asociados al ruido y los métodos de protección y control, y los riesgos asociados a las vibraciones y los métodos de protección y control.</li><li>5. Conocer los equipos de protección individual y su selección para la implementación de los mismos en cualquier empresa.</li></ol>

**Criterios ABET  
relacionados al curso:**

- a. Conocimiento de matemáticas, ciencias e Ingeniería.
- b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.
- c. Diseñar sistemas, componentes o procesos.
- d. Grupos multidisciplinarios
- e. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.
- f. Responsabilidad ética y profesional
- g. Comunicación efectiva.

**Contenidos:**

Seguridad Minera

1. Los agentes del riesgo
2. Marco legal de la seguridad minera
3. Las organizaciones productivas y la seguridad; prevención de riesgos en la empresa
4. Evaluación de riesgos laborales
5. Planes de Seguridad y Salud
6. Sistemas de Gestión de la Seguridad Minera

Higiene Industrial

7. Conceptos generales de la higiene industrial
8. Toxicología laboral
9. Agentes Químicos; introducción y criterios de valoración
10. Muestreo, análisis y control de los agentes químicos
11. Agentes físicos; el polvo
12. Ruido, vibraciones y ambiente térmico.
13. Equipos de protección individual