

## PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
<b>MI2001</b>	<b>MINERIA Y SOCIEDAD</b>			
Nombre en Inglés				
<b>MINING AND SOCIETY</b>				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
3		3	0	2
Requisitos			Carácter del Curso	
No tiene			Electivo común licenciaturas	
<b>Competencias a la que tributa el curso</b>				
<p>Al final del curso, los y las estudiantes habrán adquirido las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y construcción del pensamiento crítico mediante la discusión de las políticas estratégicas en el ámbito del desarrollo de la industria minera nacional e internacional, en cuanto a su alcance e impacto con el entorno.</li> <li>• Desarrollo y construcción del pensamiento sistémico complejo aplicado al análisis de los problemas y oportunidades de la actividad minera, así como también a la responsabilidad de la industria con el desarrollo responsable y sustentable de las comunidades.</li> <li>• Demostrar compromiso ético en su vida profesional, basado en la probidad, responsabilidad, solidaridad, respeto y tolerancia a las personas, al entorno socio-cultural y al medio ambiente.</li> <li>• Trabajar en equipos multidisciplinarios, asumiendo el liderazgo en las materias inherentes a su profesión en forma crítica y autocrítica.</li> <li>• Gestionar su auto-aprendizaje en el desarrollo del conocimiento de su profesión y su impacto con el entorno.</li> </ul>				
<b>Propósito del curso</b>				
<p>La humanidad está moldeando los procesos físicos de la tierra como nunca ha ocurrido en la historia. De estos procesos, el cambio climático es sin duda el más extendido, ya generando impactos negativos en distintos niveles y rincones del planeta. Por otro lado, se espera un aumento sostenido de la población a 2050, alcanzando casi 9 mil millones de habitantes, y con ello, la consecuente demanda por urbanización, energía e infraestructura.</p> <p>Considerando los riesgos para el desarrollo humano que suponen ambos fenómenos antropogénicos, es menester que las sociedades transiten hacia economías libres de</p>				

emisiones contaminantes, orientadas hacia el desarrollo sustentable, con ciudades resilientes a catástrofes climáticas, y sustentadas por matrices energéticas limpias.

En este contexto, será necesaria la explotación aún más intensiva de recursos minerales, entre ellos cobre, cobalto, litio y otros, a fin de abastecer el desarrollo de nuevas tecnologías e infraestructura libres de contaminantes. Este escenario de una creciente demanda – sin precedentes en la historia - por estos recursos posicionará a Chile como un protagonista global, siendo clave su rol abastecedor, así como también como proveedor de servicios y desarrollo de tecnologías. No obstante, la actividad minera, como cualquier otra industria, no está libre de impactos sobre el medio ambiente y las comunidades.

Este curso tiene por objetivos:

- 1) Generar un debate comprensivo y amplio sobre los impactos multidimensionales de la minería en los entornos nacionales, regionales y locales, y sobre las demandas de las comunidades.
- 2) Abrir un espacio de diálogo coherente que aborde los desafíos presentes y futuros de una minería responsable y sustentable.
- 3) Discutir sobre el rol de la minería en economías libres de combustibles fósiles en el contexto de cambio climático y crecimiento poblacional.

Este curso espera entregar a los futuros liderazgos un espacio de discusión focalizada y coherente, así como también herramientas analíticas y metodologías que les permitan analizar los desafíos y oportunidades de una minería responsable y sustentable con la sociedad. De esa manera, acercar a los y las estudiantes a un posible ámbito de desarrollo profesional futuro con una perspectiva ética y responsable sólida.

#### Resultado del aprendizaje

Al finalizar el curso, los y las estudiantes tendrán la capacidad de entender el rol de la industria minera en la sociedad moderna, en particular:

- Reconocerá los pilares éticos y de transparencia que deben sustentar la actividad minera actual y futura.
- Tendrá la capacidad de distinguir los impactos de la minería en el territorio y las comunidades, a escala nacional, regional y local.
- Será capaz de idear estrategias para construir acuerdos sostenibles entre las comunidades y la industria minera.
- Tendrá la capacidad de explicar la institucionalidad laboral y medioambiental vigente.
- Tendrá la capacidad de evaluar la actividad minera en el contexto de las decisiones estratégicas propias que demanda el cambio climático y el sostenido aumento de la población.

Metodología Docente	Evaluación General
<p>El curso utiliza las siguientes estrategias metodológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases expositivas</li> <li>• Seminarios</li> </ul>	<p>Las instancias de evaluación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones (30%)</li> <li>• Lecturas (20%)</li> <li>• Tareas (50%)</li> </ul>

### Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Minería responsable y sustentable	3
Contenidos	Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<p>Introducción a la minería - La vida moderna, el concepto de desarrollo sustentable y el desafío del cambio climático y crecimiento poblacional.</p> <p>Historia de la minería en Chile y su impacto.</p> <p>Aspectos claves del negocio minero y el ciclo de vida de un proyecto: exploración, desarrollo, operación y cierre.</p> <p>Desafíos de la Industria minera y evolución de ellos en el tiempo. Casos de Chile y el Mundo.</p> <p>Pilares éticos que sustentan una minería responsable y sustentable para el siglo XXI.</p>	<p>Identifica los desafíos del cambio climático y el crecimiento poblacional.</p> <p>Identifica causas y efectos del problema técnico -socio ambiental y económico del manejo de recursos naturales.</p> <p>Conoce los procesos industriales que son parte del ciclo minero y sus desafíos actuales.</p> <p>Relaciona el contexto social, económico y cultural del desarrollo de la minería en Chile.</p> <p>Discute y reconoce los pilares éticos que sustentan la actividad industrial y en particular, la actividad minera.</p>	<p>1, 2, 3, 4, y 5, 6, 7 y 8</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Minería y territorio	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Impacto de la minería en Chile: Perspectiva país, regional y local</p> <p>Externalidades positivas y negativas de la minería en el territorio: Ciudades, infraestructura y “zonas de sacrificio”.</p>	<p>Reconoce el impacto de la minería en el territorio, a escala nacional, regional y local.</p> <p>Analiza usando metodologías ad-hoc las externalidades positivas y negativas de la industria minera.</p> <p>Reconoce, analiza y discute el concepto de “zonas de sacrificio”.</p>	1, 2, 3, 4, y 5, 6, 7 y 8

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Minería, responsabilidad y comunidades	3
		Referencias a la Bibliografía
<p>Impacto de la minería sobre las comunidades. Cómo se mitigan los impactos sociales de la minería en las comunidades, sus metodologías de trabajo y la responsabilidad efectiva.</p> <p>Comunidades y niveles de participación: ¿Información, consulta y/o vinculación efectiva?</p> <p>¿Construcción de un acuerdo? Hacia una minería responsable y sustentable.</p>	<p>Reconoce los niveles de participación institucionales de las comunidades en las decisiones empresariales. Reconoce el impacto de la participación en los procesos de evaluación de proyectos.</p> <p>Reconoce y elabora estrategias para construir acuerdos sostenibles entre las comunidades y la industria, en particular la industria minera.</p> <p>Conoce las medidas mitigadoras modernas utilizadas en el sector y otras posibles; discute sobre su legitimidad social y analiza potenciales soluciones.</p>	1, 2, 3, 4, y 5, 6, 7 y 8

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Minería, trabajo e inclusión	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Condiciones laborales, salud ocupacional y seguridad.</p> <p>Inclusión laboral y minorías.</p>	<p>Conoce la legislación laboral vigente, con énfasis en salud, seguridad y protección social.</p> <p>Conoce la evolución de las condiciones laborales, salud ocupacional y seguridad en la industria minera y la empresa a nivel nacional.</p> <p>Discute sobre los procesos de tercerización y automatización en el contexto de una minería moderna.</p> <p>Discute y construye propuestas de inclusión laboral para los distintos grupos minoritarios de la sociedad.</p>	<p>1, 2, 3, 4, y 5, 6, 7 y 8</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	Minería, Medio Ambiente y Cambio climático	3
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Impactos ambientales de la sociedad moderna y cambio climático.</p> <p>Impactos ambientales de la minería en los distintos ciclos de vida de un proyecto.</p> <p>Gobernanza ambiental de Chile: Desafíos y problemas de la legislación actual y sus instituciones.</p> <p>Cambio Climático, energías limpias y el rol de la minería.</p>	<p>Reconoce el impacto del ser humano en el planeta y la relación con la vida moderna.</p> <p>Conoce el fenómeno de cambio climático, sus orígenes y las propuestas supra gubernamentales vigentes.</p> <p>Explica la institucionalidad ambiental vigente en el país.</p> <p>Analiza el rol de la minería en economías libres de emisiones contaminantes.</p>	<p>1, 2, 3, 4, y 5, 6, 7 y 8</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	Minería y desarrollo económico	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Impacto de la actividad minera en el desarrollo económico de los países: Casos exitosos y fracasos.</p> <p>Chile, ¿país minero?</p> <p>El rol de Chile como país minero en el contexto mundial.</p>	<p>Reconoce el impacto de la actividad minera en el desarrollo económico de los países. Distingue los factores que condicionan los casos de éxito.</p> <p>Explica y analiza el rol de la minería en el desarrollo económico de Chile.</p> <p>Conoce el rol de la minería chilena en el mundo: Presente y proyecciones futuras.</p>	<p>1, 2, 3, 4, y 5, 6, 7 y 8</p>

Bibliografía General
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arrobas, Daniele La Porta; Hund, Kirsten Lori; McCormick, Michael Stephen; Ningthoujam, Jagabanta; Drexhage, John Richard. (2017). The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future (English). Washington, D.C. : World Bank Group. <a href="http://documents.worldbank.org/curated/en/207371500386458722/The-Growing-Role-of-Minerals-and-Metals-for-a-Low-Carbon-Future">http://documents.worldbank.org/curated/en/207371500386458722/The-Growing-Role-of-Minerals-and-Metals-for-a-Low-Carbon-Future</a></li> <li>2) Bice, S. (2016) - Responsible Mining: Key Principles for Industry Integrity, Routledge, 1<sup>st</sup> edition, 2016, 188 pages.</li> <li>3) Centre for Social Responsibility in Mining of the University of Queensland (2008), Community grievance mechanisms and Australian mining companies offshore: An industry discussion paper, October.</li> <li>4) Cochilco (2019) – Reporte “Proyección de la Producción de Cobre en Chile años 2018-2029”</li> <li>5) Fundación Chile (2016) – Reporte “Desde el cobre a la innovación: Roadmap tecnológico 2015 – 2035”</li> <li>6) Kesler, S., &amp; Simon, A. (2015). Mineral Resources, Economics and the Environment. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139871426</li> <li>7) Natural Resources Canada (2019) - The Canadian minerals and metals plan (CMMP), Online report: <a href="https://www.minescanada.ca/en/content/what-canadian-minerals-and-metals-plan">https://www.minescanada.ca/en/content/what-canadian-minerals-and-metals-plan</a></li> <li>8) Oxfam Australia (2008) - Mining Ombudsman case report: Rapu Rapu polymetallic mine. <a href="http://www.oxfam.org.au/mining">http://www.oxfam.org.au/mining</a></li> </ol>

Vigencia desde:	Primavera 2019
Elaborado por:	Luis Felipe Orellana – Willy Kracht
Revisado por:	