

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
MI6144	Liderazgo en Minería			
Nombre en Inglés				
Leadership in Mining				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3,0	0	7,0
Requisitos			Carácter del Curso	
MI5901 Práctica profesional II 440 UDs			Electivo de la carrera de ingeniería civil de minas (formación integral de especialidad)	
Resultados de aprendizaje				
<p>Al final del curso, el estudiante demuestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica la seguridad como una actividad que genera valor dentro de la operación minera. • Identifica el aporte que puede realizar como supervisor. • Desarrolla una visión crítica que le permita identificar oportunidades de mejoras en los ámbitos de seguridad, volumen y costos. • Identifica las herramientas principales del liderazgo transformacional • Analiza las principales responsabilidades de un supervisor de operaciones mineras, las herramientas de liderazgo y su aplicación en equipo de alto desempeño. 				
Metodología Docente			Evaluación General	
<p>La metodología de trabajo será activo-participativa, con las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cátedras expositivas • Se presentarán y discutirán casos de problemas reales que suceden dentro de la operación de minas a cielo abierto y cómo enfrentar estos problemas aplicando lo aprendido en clases. • Charla de expertos sobre diferentes tópicos (perforación y tronadura, innovación y tecnología, supervisión de operaciones mineras) 			<p>Las instancias de evaluación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controles y examen • Actividades complementarias (tareas, presentaciones) <p>La nota final del curso se calculará según la ponderación definida por los docentes.</p>	

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
1	Seguridad conductual	3	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Seguridad conductual. 2. Sistemas de gestión de seguridad. 3. Liderazgo en seguridad 4. Sistema de turno asociados a la fatiga y somnolencia		Al final de la unidad, el estudiante demuestra que: <ol style="list-style-type: none"> 1. Valora la seguridad como un driver de generación de valor para el negocio. 2. Identifica peligros y riesgos en su entorno y analiza la forma de mitigación y control 3. Desarrolla mayor responsabilidad, dominio y control sobre su conducta frente a la seguridad. 	6,9,10,11 Material propiedad de BHP Billiton

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
2	Operaciones unitarias e innovación aplicada	6	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Equipos mina y prácticas operacionales 2. Perforación y tronadura 3. Sistema de gestión de flota 4. Innovación y tecnología		Al final de la unidad, el estudiante demuestra que: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los principales equipos utilizados en operaciones mineras, las prácticas operacionales y la interacción entre estos. 2. Analiza las oportunidades de mejora y de optimización de flotas 3. Analiza las oportunidades de aplicación de innovación y tecnología a las operaciones a cielo abierto y cómo éstas contribuyen a la productividad de la mina. 	1,2,5,7,8,12,13,14

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Estrategia y desarrollo organizacional	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Programa de graduados 2. Sistemas de evaluación de desempeño y compensación 3. Preparación de entrevistas de trabajo	Al final de la unidad, el estudiante demuestra que: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce el programa de graduados de una empresa minera, y las oportunidades laborales que tiene dentro de la organización. 2. Identifica y aplica herramientas necesarias para desarrollar de manera segura y eficaz en una entrevista de trabajo. 3. Reconoce herramientas de evaluación de desempeño 	Material propiedad de BHP Billiton

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Supervisión y liderazgo	4
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Modelos de liderazgo 2. Equipos de alto desempeño 3. Supervisión de operaciones mineras a cielo abierto 4. Motivación del equipo de trabajo	Al final de la unidad el alumno demuestra que: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce que la función supervisora es fundamental en la conducción de personas. 2. Identifica sus principales responsabilidades como supervisor de operaciones mineras a cielo abierto. 3. Desarrolla sus habilidades de liderazgo reconociendo su propio estilo. 4. Conoce técnicas de motivación para estimular a equipos de trabajo, tanto individual como grupal. 	3,4

Bibliografía General

- 1.- **William Hustrulid, Mark Kuchta.** Open pit mine planning & design. Revised and extended 2nd edition. Taylor & Francis/Balkema, 2006
- 2.- **Bruce A. Kennedy, Editor.** Surface mining. 2nd Edition. Society for Mining Metallurgy and Exploration, 1990
- 3.- **Liderazgo Real, De los fundamentos a la Práctica.** Rodrigo Jordan /Marcelino Garay
- 4.- **Transformational Leadership. 2nd Edition,** Bernard Bass/Ronald E. Riggio
- 5.- **Howard L. Hartman, Senior Editor.** SME Mining engineering handbook, Vols 1 y 2.
- 6.- **Cochilco.** Anuario de estadísticas del cobre y otros minerales.
<http://www.cochilco.cl/descargas/estadisticas/anuarios/AE2013web.pdf>
- 7.- **Caterpillar.** Una guía de referencia para aplicaciones de máquinas para minería. Una guía de campo. Caterpillar / 2009
- 8.- **Keneth Lane.** The economic definition of ore
- 9.- **Sernageomin.** DS 132 Reglamento de Seguridad Minera.
- 10.- **ONU.** Declaración Universal de los Derechos Humanos
http://www.un.org/es/documents/udhr/index_print.shtml
- 11.- **Minseg.** Constitución Política de la República de Chile
<http://www.gobiernodechile.cl/media/2010/05/Constituci%C3%B3n-de-Chile1.pdf>
- 12.- **Off-highway haulage in surface mines.** A. A. Balkema , Tad. S. Golosinski; Val Srajer; Editors, 1989
- 13.- **Slope Stability in Surface mining. Society for Mining Metallurgy and Exploration ,** William A. Hustrulid; Michael K. McCarter; Dirk J. A. Van Zyl, 2000.
- 14.- **Evaluación de recursos y negocios mineros. Incertidumbres, riesgos y modelos.** Instituto de ingenieros de minas de Chile, Edmundo Tulcanaza, 2000.

Vigencia desde:	Otoño 2014
Elaborado por:	Carlos Llanos, Rodrigo Montaña
Revisado por:	Xavier Emery, Hans Göpfert