

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre académico 2025

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	FUNDAMENTOS DE LA INDUSTRIA MINERA Y MAQUINARIA ESTRATÉGICA	Código: MEC40101
Semestre de la Carrera:	9	
Carrera:	INGENIERÍA CIVIL MECÁNICA	
Escuela:	INGENIERÍA	
Docente(s):	PABLO BUSTAMANTE GALAZ	
Ayudante(s):		
Horario:	Clases Miércoles 16:15 a 17:45 y Jueves 16:15 a 17:45 Ayudantías viernes 16:15 a 17:45	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral ¹ :	180 horas
Carga horaria semanal:	10.5 horas

Tiempo de trabajo directo semanal:	4.5 horas
Tiempo de trabajo del estudiante semanal:	6 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	RA1: Describe las etapas claves de la extracción y procesamiento de minerales
2)	RA2: Explica el funcionamiento de la maquinaria estratégica usada en minería
3)	RA3: Selecciona el equipo adecuado de acuerdo a cada etapa de la actividad minera
4)	RA4: Identifica el tipo de mantención para los activos estratégicos en minería

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (directo y autónomo) en el semestre.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: <i>Fundamentos de la industria minera. Tributa al RA1</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
1 26-03-2025 27-03-2025	Introducción a la Minería	Miércoles (BC1): Presentación de la asignatura. Jueves (BC2): Introducción a la Minería y su importancia en la economía nacional	Lecturas dirigidas	
2 02-04-2025 03-04-2025	Cadena de producción y leyes relevantes de la explotación minera	BC1: Presentación de las etapas de la cadena de producción BC2: Presentación normativa relevante de la explotación minera	Participación foro interno curso	Evaluación sumativa (NAC): Tarea 1 (03-04)

UNIDAD 2: Proceso de Perforación y Tronadura. Tributa a RA1 y RA2.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
3 09-04-2025 10-04-2025	Proceso de perforación y maquinaria utilizada	BC1: Presentación grupal del proceso de perforación. BC2: Presentación grupal de los equipos usados en la perforación. Resumen docente.	Preparación presentaciones grupales	Evaluación formativa trabajo grupal (10-09)
4 16-04-2025 17-04-2025	Fundamentos de la tronadura, equipos utilizados y estructuras de fortificación	BC1: Presentación grupal de los fundamentos de la tronadura. BC2: Evaluación Sumativa	Estrategia autónoma estándar	Evaluación sumativa (NC): Control 1 (17-04)

UNIDAD 3: Fundamentos de Equipos de Carguío y Transporte. Tributa a RA2 y RA3.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
5 23-04-2025 24-04-2025	Proceso de Carguío y transporte, equipos Load Haul Dump (LHD)	BC1: Presentación proceso carguío y transporte, etapas y volúmenes. BC2: Presentación equipos LHD.	Lecturas complementarias. Participación foros curso	
6 30-04-2025	Equipo de transporte en mina rajo abierto, correas transportadoras Camiones Mineros	BC1: Trabajo grupal equipos de transporte en minas rajo abierto. BC2: Trabajo grupal correas transportadoras	Preparación presentación trabajo grupal	Evaluación formativa trabajo grupal (30-04)

7 05-05-2025	Camiones Mineros, rotapalas, dragalinas	BC1: Presentación tipos de camiones mineros y uso BC2: Presentación Rotapalas y Dragalina	Lecturas complementarias. Participación foro curso	
8 07-05-2025 08-05-2025	Correas transportadoras	BC1: Presentación correas transportadoras. BC2: Evaluación sumativa Unidad 3	Estrategia autónoma estándar	Evaluación sumativa (NC): Control 2

UNIDAD 4: <i>Fundamentos de Equipos de Conminución. Tributa a RA2, RA3 y RA4.</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
9 14-05-2025 15-05-2025	Proceso de conminución del mineral. Tipos y usos de chancadores	BC1: Presentación proceso de conminución BC2: Presentación Tipos de Chancadores y usos	Estrategia autónoma estándar	
10 22-05-2025	Semana de Aprendizaje Autónomo y Autocuidado			
11 28-05-2025 29-05-2025	Funcionamiento, tipos y componentes de Molinos	BC1: Presentación Componentes y Tipos de molinos BC2: Quiz 3	Estrategia autónoma estándar	
12 04-06-2025 05-06-2025	Molinos semiautógenos (SAG), Bolas, Barras componentes, uso	BC1: Presentación grupal tipos de Molinos semiautógenos BC2: Presentación grupal componentes, mantención Molinos semiautógenos	Preparación presentación grupal	Evaluación formativa trabajo grupal (05-06)

13 11-06-2025 12-06-2025	Consultas y evaluación Unidad 4	BC1: Sesión de consultas unidad 4 BC2: Evaluación Unidad 4		Evaluación sumativa (NC): Control 3
--------------------------------	------------------------------------	--	--	-------------------------------------

UNIDAD 5: Gestión de Activos Físicos Mineros. <i>Tributa a RA3 y RA4.</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
14 18-06-2025 19-06-2025	Sustentabilidad de sistemas y equipos de manejo de minerales. Adquisición, extracción y mantenimiento	BC1: Presentación sustentabilidad equipos mineros BC2: Presentación Adquisición, extracción y mantenimiento equipos mecánicos en minería	Estrategia autónoma estándar	
15 25-06-2025 26-06-2025	Mantenimiento y confiabilidad de sistemas mineros	Estrategia presencial estándar	Estrategia autónoma estándar	
16 02-07-2025 03-07-2025	Control de planes de alistamiento operacional y gestión de desviaciones	Estrategia presencial estándar	Estrategia autónoma estándar	Evaluación sumativa (NC): Control 4 (03-07)

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Las evaluaciones se encuentran discriminadas de la siguiente manera:

Evaluaciones sumativas:

Notas de Cátedra (NC): cuatro controles de cátedra (CC)

Notas de Actividades Complementarias (NAC): cuatro tareas

Evaluaciones formativas:

Se establecen a partir de la participación activa del estudiante en los foros y el blog de la asignatura. Dichas actividades no generan nota de forma directa al curso, pero son de carácter obligatorio, para garantizar parte del aprendizaje del estudiante para las evaluaciones sumativas.

Las evaluaciones tributan a los resultados de aprendizaje indicados en las unidades correspondientes (ver sección III). La modalidad de cada evaluación sumativa será presencial; mientras que las evaluaciones formativas serán sincrónica, asincrónica o mixta. Las mismas revisadas oportunamente vía módulo foro.

La nota final (NF) de la asignatura será ponderada entre la nota de cátedra (NC) y la nota de actividades complementarias (NAC) siguiendo la siguiente fórmula;

$$NF = 0.7 * NC + 0.3 * NAC$$

Donde

$$NC = 0,15 * CC1 + 0,25 * CC2 + 0,4 * CC3 + 0,2 * CC4$$

$$NAC = (TG + T1 + T2) / 3$$

Para aprobar el curso ambos NC y NAC deben ser igual o mayor a 4. En base al documento de las directrices Mecánica UOH, asimismo, los estudiantes tendrán derecho a eximirse del examen si la nota promedio de los controles es igual o mayor que 5.5.

Las fechas de las evaluaciones son referenciales y definidas de manera definitiva y publicada en el calendario centralizado de evaluaciones de la especialidad. Se usará el módulo Calendario de la comunidad Ing. Civil Mecánica.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Comisión chilena del cobre (2001). Mercado del Cobre y desarrollo sustentable en la minería ISBN 9568242015

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS