

SÍLABO

Introducción a la Ingeniería de Minas

Código	ASUC00511	Carácter	Obligatorio
Prerrequisito	Ninguno		
Créditos	3		
Horas	Teóricas	2	Prácticas 2
Año académico	2022		

I. Introducción

Introducción a la Ingeniería de Minas, es una asignatura obligatoria que se ubica en el primer periodo académico de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas; no es prerrequisito de ninguna asignatura. Se desarrolla a nivel inicial dos competencias transversales: i) El ingeniero y la sociedad y ii) Análisis de problemas. La relevancia de la asignatura consiste en que propicia en el estudiante la comprensión de la responsabilidad profesional y ética de la Ingeniería de Minas, así como el impacto de las soluciones de Ingeniería en un contexto global: económico, social y ambiental y el reconocimiento de las especialidades de la Ingeniería de Minas.

Los contenidos generales que se desarrolla en la asignatura son: la Ingeniería, historia de la Ingeniería, funciones de la Ingeniería, ética profesional, el perfil profesional de la ingeniería de minas, campos de acción de la Ingeniería de Minas, el rol de la Ingeniería de Minas en la sociedad, la minería en el Perú, actividades de la industria minera, medio ambiente y responsabilidad social, la minería moderna y el futuro de la ingeniería de minas.

II. Resultado de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de describir el marco de referencia de la ingeniería de minas en la industria minera, acorde a los valores y principios éticos de la profesión, en un contexto regional, nacional y mundial.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 La Ingeniería		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los conceptos básicos de la ingeniería y su función en las distintas áreas de aplicación relacionadas con la realidad del país y del mundo.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la asignatura: Marco filosófico y organizacional de la UC. 2. La ingeniería y su historia. 3. La ingeniería: funciones, perfil, ética profesional y valores. 4. El desarrollo de la ingeniería en el Perú. 		

Unidad 2 La Ingeniería de Minas		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describe el perfil profesional del ingeniero de minas, representando las líneas de carrera y funciones de acorde al marco ético.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Perfil del Ingeniero de Minas 2. Líneas de Carrera y funciones del Ingeniero de Minas 3. Obligaciones y ética del ingeniero de minas 		

Unidad 3 Aspectos Geológicos		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describe la estructura interna de la tierra, los minerales, las rocas y yacimientos minerales.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura interna de la tierra 2. Los Minerales 3. Las Rocas 4. Los Yacimientos de Minerales 		

Unidad 4 Actividad Minera		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la cronología de la minería en el Perú, las etapas de la actividad minera y los métodos de explotación minera.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia de la Minería en el Perú 2. Etapas de la Actividad Minera 3. Métodos de Explotación Minera 		

IV. Metodología

La asignatura se desarrolla en base a una metodología teórica-práctica, propiciando la participación constante de los estudiantes de manera individual y grupal. Las principales estrategias por utilizarse serán las siguientes:

En la modalidad presencial:

- Discusión de lecturas
- Análisis de casos
- Debates
- Exposiciones
- Trabajos colaborativos
- Solución de casos y ejercicios
- Visita a laboratorio especializado

Modalidad semipresencial

- Discusión de lecturas
- Análisis de casos
- Debates
- Exposiciones
- Trabajos colaborativos
- Solución de casos y ejercicios
- Visita a laboratorio especializado

V. Evaluación

Modalidad presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Prueba mixta que evalúa conocimientos previos	0 %
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 -4	Rúbrica de evaluación	20 %
	2	Semana 5- 7	Rúbrica de evaluación	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	Examen individual, teórico-práctico / Prueba mixta	20 %
Consolidado 2 C2	3	Semana 9-12	Rúbrica	20 %
	4	Semana 13-15	Rúbrica	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	Examen individual, teórico-práctico / Prueba mixta	40 %
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	Aplica	

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad semipresencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Prueba mixta que evalúa conocimientos previos	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1-3	Actividades virtuales	15 %	20 %
			Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	Examen individual, teórico-práctico / Prueba mixta	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 5-7	Actividades virtuales	15 %	20 %
			Rúbrica	85 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	Examen individual, teórico-práctico / Prueba mixta	40 %	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

VI. Bibliografía
Básica

Darling, P. (2011). *SME Mining engineering handbook*. (3ª ed.). Society for Mining, Metallurgy and Exploitation. <https://bit.ly/3Dh39IH>

Complementaria:

Grech, P. (2001). *Introducción a la ingeniería*. México D. F.: Prentice Hall.

Colegio de Ingenieros del Perú. (2011). *Estatuto CIP*. Lima: Editorial CIP.

Estudios mineros del Perú. (s/f). *Manual de minería*. Recuperado de http://www.estudiosmineros.com/ManualMineria/Manual_Mineria.pdf

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (2011). *Minería peruana: contribución al desarrollo económico y social*. Lima: Área de Comunicaciones.