



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica
Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

CÓDIGO	: MI 102 Introducción a la Minería
CICLO	: V
CRÉDITOS	: 3
HORAS POR SEMANA	: 4 (Teoría - Práctica)
PRERREQUISITOS	: MA-443
CONDICIÓN	: Obligatorio
ÁREA ACADÉMICA	: Ingeniería de Minas
PROFESOR	: Ing. Juan Mendoza/ Ing. Fidel Hidalgo

II. SUMILLA DEL CURSO

El curso corresponde al área de formación general siendo de carácter teórico-práctico, preparando al estudiante en la aplicación de los conceptos, métodos y técnicas para describir y analizar operaciones realizadas en minería con relación a las gestiones más relevantes.

III. COMPETENCIAS

El estudiante:

1. Explica la Minería a Cielo Abierto (open pit) – Accesos Preparación y Explotación de Minas subterráneas
2. Entiende la Liberación de los Minerales o Metales Valiosos y su Concentración u obtención – Valuaciones de Minas, Estudios de Factibilidad
3. Interpreta los Servicios en Minas Subterráneas y Tajo Abierto –Perforación y Explosivos Usados En Minería – Plantas y Procesos Típicos de Procesamiento de Minerales y Metales
4. Analiza la Seguridad Minera y medio Ambiente – Obligaciones de la Empresa Ante la Sociedad y el Estado. La Minería en un mundo globalizado

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. El Marco Legal y la Política Minera, Actividades mineras (Ley General de Minería) / El financiamiento y la inversión minera. La distribución de los resultados de la Renta Minera y la participación de la Comunidad Nacional mediante el Impuesto a la Renta.
2. Canon Minero, el Derecho de Vigencia y la Regalía.- Materiales que produce la minería / Minerales Metálicos. Minerales No Metálicos y Rocas Industriales / La gran minería, la mediana minería y la pequeña minería.
3. Definiciones Legales y Técnicas de Cateo, Prospección y Exploración Importancia de los mapas topográficos y geológicos. Clasificación y selección de métodos de explotación subterránea, en función del modelo de yacimiento y la calidad del terreno, y la importancia de la dilución. Desarrollo de Minas, Diseño, Nomenclatura / Selección de órganos de acceso: túneles o socavones, rampas, piques verticales, inclinados / Clasificación y selección de métodos de explotación subterránea,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica
Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

4. Estabilidad de Tajos Abiertos / Estabilidad en Minas Subterráneas: Las fuerzas que actúan sobre las excavaciones, tipos de terrenos. El propósito de las fortificaciones mineras. Importancia del Desquinche (Scaling). Los métodos tradicionales. Los métodos Modernos (mecanizados). Estructuras de refuerzo con concreto simple y armado. Sostenimiento con Relleno material detrítico, desmonte de mina, relleno hidráulico, relleno en pasta. - La empresa: El corto y largo plazo.
5. Eficiencia (tecnológica, económica, costos) / Costo en el corto plazo: costo total, costos fijos y variables / Costo medio/ El costo en el largo plazo / Costo marginal.
6. La Ventilación y Características del Aire, Requerimientos de Aire Fresco (Reglamento), Ventilación natural y Ventilación mecánica, factores de fricción. La importancia del muestreo (Manual de Muestreo) / El valor comercial de los metales, minerales y concentrados / La Importancia de los Costos de Operación.

V. LABORATORIOS Y EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

Exposición 1. sobre Política Minera y Desarrollo Sostenible.

Visita a una mina en operación.

VI. METODOLOGÍA

El profesor envía a sus alumnos las revistas electrónicas y artículos mineros que el recibe, como Minerandina, Nota Semanal del Banco Central, Precios de Metales, etc., Al inicio del Ciclo se entrega el Curso en 2 CDs (copia al delegado de los alumnos y copia a la secretaria de la Escuela), en los que se encuentran Las clases se envían a los alumnos dos días antes, de la misma, por correo electrónico. El medio de comunicación es el correo electrónico, el teléfono y reuniones, como sea necesario.

VII. EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN: F

Examen Parcial: EP, Examen Final: EF, Promedio de Practicas Calificadas: PPC

Promedio Final: $PF = (EP * 1 + EF * 2 + PPC * 1) / 4$

VIII. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

1. Geología del Perú, Editor Juan Mendoza, INGEMMET, 1995.
2. Geología Física, Lahee, -Geología Minera, McInstry –Mineral Deposits, Lindgren.
3. Examinatio and Valuation of Mineral Property, Roland Parks.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica
Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

IX. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

El curso aporta al logro de los siguientes resultados del estudiante:

K: Aporte

R: Relacionado

N: No trabaja el resultado

	RESULTADOS DEL ESTUDIANTE	CONTRIBUCIÓN
1	Diseño en Ingeniería	K
2	Solución de Problemas en Ingeniería	K
3	Aplicación de las Ciencias	K
4	Experimentación y Pruebas	K
5	Práctica de la Ingeniería Moderna	K
6	Impacto de la Ingeniería	K
7	Gestión de Proyectos	
8	Conciencia Ambiental	K
9	Aprendizaje durante toda la Actividad Profesional	K
10	Conocimiento de Asuntos Contemporáneos	K
11	Responsabilidad Ética y Profesional	K
12	Comunicación	K
13	Trabajo en Equipo	K