



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

#### 1. Datos generales

**Materia:** CONSTRUCCIONES MINERAS PARA IEM  
**Código:** CTE0310  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2018 a Julio-2018  
**Profesor:** NUÑEZ RODAS LEONARDO ANIBAL  
**Correo electrónico:** lnunez@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 6

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Durante el ciclo, la asignatura pretende cubrir la identificación de los espacios necesarios para las construcciones adecuadas de un proyecto minero, la planificación y el diseño; la construcción de las diferentes áreas del proceso que requiera el proyecto minero, así como también la instalación de servicios complementarios.

El curso permitirá al estudiante conocer las técnicas de diseño de instalaciones mineras de superficie, Subterránea, Tratamiento de residuos sólidos y líquidos que genera la actividad minera. Se estudia las características de los materiales para la construcción, los criterios topográficos, geológicos, hidrológicos, geotécnicos y ambientales utilizados en la ubicación de las infraestructuras mineras, para aplicarlos en el diseño de escombreras, relaveras y vías de acceso; los principios de tratamiento de efluentes y residuos sólidos producidos por la actividad minera. El estudiante estará en capacidad de identificar, planificar y diseñar los trabajos de la construcción de campamentos, canchamina, cantera e interior mina, enfocando los mismos al aspecto ingenieril en la rama de la minería.

Esta asignatura se relaciona directamente con las Instalaciones Mineras, dando un enfoque puntual a los requerimientos de los diferentes tipos de proyectos mineros. Se articula a las necesidades de proyectos civiles grandes relacionados con la minería, tales como la construcción de represas, carreteras; para finalmente ser más específica en las construcciones que son requeridas en la explotación a cielo abierto y en la minería subterránea

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

01.01.	Aspectos constructivos
01.02.	Las clasificaciones geomecánicas
01.03.	Las roturas
01.04.	Los anclajes
01.05.	La vigilancia de los Taludes
02.01.	Construcción
02.02.	La estabilización
02.03.	Impermeabilización
03.01.	Cimentaciones corridas

03.02.	Zapatas
03.03.	Losas
03.04.	Pilotes
04.01.	La excavación: Terrenos competentes y terrenos blandos
04.02.	Voladuras, Minadores, Topos y escudos
04.03.	El sostenimiento: Bulones, hormigón y entibación metálica
05.01.	Los rieles
05.02.	Las traviesas
05.03.	Las capas de asiento
05.04.	La plataforma
06.01.	Construcción
06.02.	Maquinaria pesada
06.03.	Rampas móviles
06.04.	El sostenimiento: Bulones, hormigón y entibación metálica
06.05.	Mantenimiento
07.01.	Los riesgos
07.02.	Las protecciones
07.03.	Las regulaciones

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ab. Aplica los conocimientos científicos y técnicos de instalaciones y construcciones mineras, de explotación y de beneficio mineral, para evaluar y dar solución a los problemas identificados en el desarrollo minero.

-¿ Realiza diseño de caminos dentro de la mina, para equipo pesado y realiza diseño de caminos para transporte de equipo mas liviano fuera de la mina?	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-¿Conoce, Identifica y analiza los requerimientos de obras de pequeña minería, mediana y gran minería; los requerimientos y necesidades proyectos vinculados al campo minero?	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	EL BANCO Y EL TALUD MINERO, LAS ESCOMBRERAS Y RELAVERAS	APORTE 1	6	Semana: 4 (02-ABR-18 al 07-ABR-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual o grupal	EL BANCO Y EL TALUD MINERO, LAS ESCOMBRERAS Y RELAVERAS	APORTE 1	4	Semana: 4 (02-ABR-18 al 07-ABR-18)
Evaluación escrita	Prueba escrita	CIMENTOS Y PILOTAJE, EL FERROCARRIL, EL TUNEL	APORTE 2	6	Semana: 10 (14-MAY-18 al 19-MAY-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual o grupal	CIMENTOS Y PILOTAJE, EL FERROCARRIL, EL TUNEL	APORTE 2	4	Semana: 10 (14-MAY-18 al 19-MAY-18)
Evaluación escrita	Prueba escrita	LA SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION, LAS PISTAS MINERAS	APORTE 3	6	Semana: 14 (11-JUN-18 al 16-JUN-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual o grupal	LA SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION, LAS PISTAS MINERAS	APORTE 3	4	Semana: 14 (11-JUN-18 al 16-JUN-18)
Evaluación escrita	Examen Final	CIMENTOS Y PILOTAJE, EL BANCO Y EL TALUD MINERO, EL FERROCARRIL, EL TUNEL, LA SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION, LAS ESCOMBRERAS Y RELAVERAS, LAS PISTAS MINERAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	CIMENTOS Y PILOTAJE, EL BANCO Y EL TALUD MINERO, EL FERROCARRIL, EL TUNEL, LA SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION, LAS ESCOMBRERAS Y RELAVERAS, LAS PISTAS MINERAS	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

## Criterios de evaluación

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
WALTER W. KAUFMAN AND JAMES C. AULT	BUREAU OF MINES. UNITED STATES DEPARTAMENT OF THE INTERIOR	DESIGN OF SURFACE MINE HAULAGE ROADS. A MANUAL	1977	NO INDICA
JONNY SJÖBERG	LULEA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY. TECHNICAL REPORT DIVISION OF ROCK MECHANICS	LARGE SCALE STABILITY IN OPEN PIT MINING. A REVIEW	1996	NO INDICA
Estudios mineros del Perú	Descarga electrónica	Manual de minería	1994	
Howard L. Hartman	SME	SME Mining Engineering Handbook Volume I y II	2011	

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **01/03/2018**

Estado: **Aprobado**