UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS I PARA IEM
Código: CTE0316
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: NUÑEZ RODAS LEONARDO ANIBAL
Correo electrónico lnunez@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

Prerrequisitos:

Código: CTE0301 Materia: EXPLORACIÓN DE YACIMIENTOS PARA IEM

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura comprende el estudio de los deferentes métodos de explotación utilizados en la actividad minera en superficie, es de suma importancia que el estudiante tenga una visión amplia y general de las diferentes alternativas para explotar un deposito en función de sus características, el estudiante identificara los tipos de yacimientos y podrá dimensionar el mejor método de explotación con parámetros técnicos apropiados.

La asignatura de Explotación de Yacimientos 1 pretende alcanzar una explicación de los conceptos básicos de los tipos de yacimientos, los métodos de explotación iniciando por la canteras, los materiales de construcción, las rocas ornamentales, los tajos abiertos profundos, y conocerán de manera importante y contundente las metodologías para explotar estos depósitos minerales

La catedra de Explotación de yacimientos 1 se articula con todos los aspectos que tienen que ver con la ingeniería minera, es decir es básico para el desarrollo de la evaluación de ambiental, el tratamiento de mineral, la planificación minera y en si el lineamiento de un proyecto minero.

3. Contenidos

1	**Clasificación y Aplicación de los métodos de explotación a Cielo Abierto**
1.1	Introducción (2 horas)
1.2	Definición del Método Minero y Sistema Operativo (2 horas)
1.3	Clasificación de los tipos de Yacimientos (2 horas)
1.4	Métodos Mineros y Sistemas de Explotación (3 horas)
1.5	Clasificación de los sistemas de arranque (3 horas)
2	**Explotación de Canteras para Áridos y otros materiales de Construcción**
2.1	Concepto de explotación de canteras, definiciones y características (2 horas)
2.2	Clasificación de los tipos de explotaciones de canteras (2 horas)
2.3	Definición de Áridos (2 horas)
2.4	Importancia Económica de los Áridos (2 horas)
2.5	Tipología de las explotaciones (2 horas)
2.6	Canteras en terrenos horizontales (2 horas)
2.7	Canteras en Ladera (2 horas)
2.8	Superquarries (Supercanteras) (2 horas)
2.9	Canteras Subterráneas (2 horas)
2.10	Graveras Secas (3 horas)
2.11	Graveras con explotación bajo lamina de aguas (3 horas)
3	**Explotación de Rocas Ornamentales**
3.1	Definiciones y tipos (2 horas)

3.2	Características del sector (2 horas)
3.3	Investigación de yacimientos (2 horas)
3.4	Diseño de canteras y método de explotación (2 horas)
3.5	Técnicas de corte de bloques en cantera (2 horas)
3.6	Técnicas de corte de bloques por perforación de barrenos próximos, con y sin voladura (2 horas)
3.7	Corte con hilo diamantado (2 horas)
3.8	Rozadoras de brazo (3 horas)
3.9	Equipos de corte con disco y chorro de agua y otros métodos (3 horas)
4	**Explotaciones Profundas**
4.1	La Corta Minera (2 horas)
4.2	Proceso y operación (2 horas)
4.3	Ventajas, desventajas y problemática de las minas a cielo abierto (2 horas)
4.4	Secuencia y maquinaria por el método de corta (2 horas)
4.5	Frente de explotación (3 horas)
4.6	Métodos por terrazas (3 horas)
5	**Minería Hidráulica**
5.1	Sistemas Operativos (2 horas)
5.2	Importancia de esta minería (2 horas)
5.3	Minería con dragas (3 horas)
5.4	Minería con monitores hidráulicos (3 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ac. Conoce y aplica diferentes sistemas de explotación, perforación y voladura, tanto en minería a cielo abierto como en subterráneo.	
-Clasifica los diferentes tipos de métodos de explotación y aplicarlos de manera técnica.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
ad. Aplica conocimientos geológicos y propiedades mecánicas de los materiales en el cálculo de la fortificación, diseño de taludes para una explotación y manejo racional y seguro de los recursos naturales.	
-Aplica los principios técnicos para determinar el mejor método de explotación de acuerdo al tipo de yacimiento.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
ag. Conoce y aplica técnicas de evaluación de impactos ambientales, auditorías ambientales, sistemas de gestión y eco-diseño ambiental, para desarrollar proyectos mineros amigables con la naturaleza.	
-Realiza un programa estructurado de seguimiento a las labores de explotación minera.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE	6	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en grupo		APORTE	4	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE	6	Semana: 8 (28/10/19 al 31/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en grupo		APORTE	4	Semana: 8 (28/10/19 al 31/10/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE	6	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en grupo		APORTE	4	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Prueba escrita		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Se evaluará la participación en clase, la capacidad de investigación e innovación en el desarrollo de las tareas.

Criterios de Evaluación

Se evaluará la participación en clase, la capacidad de investigación e innovación en el desarrollo de las tareas.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JUAN HERRERA HERBERT	Universidad Técnica de Madrid	MÉTODOS DE MINERÍA A CIELO ABIERTO	2006	NO INDICA

Web

Autor	Título	URL
Guerrero Almeida,	E-Libro	http://site.ebrary.com
Garcés Eugenio	E-Libro	http://site.ebrary.com

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 13/09/2019

Estado: Aprobado