UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: PREPARACIÓN MECÁNICA DE MENAS PARA IEM
Código: CTE0321
Paralelo:
Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018
Profesor: VALENCIA GUARICELA FERNANDO TULIO
Correo electrónico fvalencia@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La Preparación Mecánica de Menas trata sobre las operaciones y mecanismos mediante los cuales se libera el material económicamente importante de la roca estéril, con el objetivo de garantizar que los procesos subsiguientes puedan darse de manera óptima, analizando adecuadamente los tipos de maquinaria y equipos que se utilizan.

La materia va a proporcionar al estudiante el conocimiento de los diferentes equipos que se utilizan para la comninución, los diagramas de flujo de un sistema de chancado y molienda, y las diferentes alternativas que se dan para fragmentar las rocas.

La Preparación Mecánica de menas está relacionada directamente con la mecánica de rocas, geotecnia, con la explotación de yacimientos, con el beneficio de minerales, por lo que proporciona las herramientas fundamentales para el negocio minero.

3. Contenidos

01.	**Conminución**
01.01.	Introducción (2 horas)
01.02.	Fragmentación (2 horas)
01.03.	Mecanismos de fragmentación (2 horas)
01.04.	Ejemplos Prácticos (2 horas)
02.	**Chancado**
02.01.	Introducción (2 horas)
02.02.	Chancador de mandíbulas (2 horas)
02.03.	Chancador giratorio (2 horas)
02.04.	Chancador de conos (2 horas)
03.	**Molienda**
03.01.	Introducción (2 horas)
03.02.	Clasificación de molinos (2 horas)
03.03.	Tipo de molienda (2 horas)
03.04.	Dimensionamiento, Test de Bond (4 horas)
03.05.	Molino de bolas (2 horas)
03.06.	Molino de barras (2 horas)
03.07.	Molino SAG (2 horas)
04.	**Harneros, hidrociclones y Circuitos**
04.01.	Harneros (2 horas)
04.02.	Hidrociclones (4 horas)
04.03.	Circuitos (4 horas)

04.04.	Diseño de circuitos de chancado y molienda (6 horas)

4. 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.	
-Conocer las características de los equipos que se utilizan para fragmentar las rocas Definir parámetros que permitan optimizar los equipos. Poder construir y diseñar flujogramas y circuitos de procesos de chancado y molienda	-Evaluación escrita -Investigaciones -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE 1	6	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Prácticas de laboratorio	Informe		APORTE 2	4	Semana: 6 (16/04/18 al 21/04/18)
Investigaciones	Informe y presentación		APORTE 3	6	Semana: 8 (01/05/18 al 05/05/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE 4	6	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Evaluación escrita	Prueba escrita		APORTE 5	6	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Prácticas de laboratorio	Informe		APORTE 6	2	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

El curso se desarrollará mediante exposiciones teóricas interactivas en las que se estimulará la participación y discusión constante, el intercambio de puntos de vista, además del desarrollo paralelo de ejercicios prácticos del ámbito.
EL desarrollo de proyectos de investigación desarrollo de prácticas de laboratorio complementarán el proceso de aprendizaje.

Criterios de Evaluación

En todos los trabajos y exámenes se evaluará la ortografía y la redacción del contenido.
En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema.
Para los trabajos grupales y pruebas se valorarán:

- Presentación.
- Consecución de los objetivos del trabajo.
- Capacidad de investigación y profundización del tema.
- Capacidad de innovación y desarrollo (nuevas propuestas)
- Estructura e integridad del informe.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Alain Vignes	Wiley & Sons	Extractive Metallurgy 2: Metallurgical Reaction Processes	2011	
Howard L. Hartman	SME	Miming Engineering Handbook	2011	
NO INDICA	Estudios Mineros	Manual de mineria	2010	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 23/02/2018

Estado: Aprobado