



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: PREPARACIÓN MECÁNICA DE MENAS PARA IEM
Código: CTE0321
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: VALENCIA GUARICELA FERNANDO TULIO
Correo electrónico: fvalencia@uazuay.edu.ec

Nivel: 8

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La materia va a proporcionar al estudiante el conocimiento de los diferentes equipos que se utilizan para la cominución, 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 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 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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.01.	Introducción
01.02.	Fragmentación
01.03.	Mecanismos de fragmentación
01.04.	Ejemplos Prácticos
02.01.	Introducción
02.02.	Chancador de mandíbulas
02.03.	Chancador giratorio
02.04.	Chancador de conos
03.01.	Introducción
03.02.	Clasificación de molinos
03.03.	Tipo de molienda
03.04.	Dimensionamiento, Test de Bond

03.05.	Molino de bolas
03.06.	Molino de barras
03.07.	Molino SAG
04.01.	Harneros
04.02.	Hidrociclones
04.03.	Circuitos
04.04.	Diseño de circuitos de chancado y molienda

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.

-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

-Prácticas de laboratorio
-Reactivos
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Prueba de reactivos	Conminución	APORTE	6	Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-20)
Prácticas de laboratorio	Informes de laboratorio	Chancado, Conminución	APORTE	6	Semana: 6 (06-MAY-20 al 11-MAY-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Taller de resolución de ejercicios	Chancado, Conminución	APORTE	6	Semana: 8 (20-MAY-20 al 25-MAY-20)
Prácticas de laboratorio	Tarea significativa	Chancado, Molienda	APORTE	5	Semana: 12 (17-JUN-20 al 22-JUN-20)
Prácticas de laboratorio	Informes de laboratorio	Molienda	APORTE	4	Semana: 13 (24-JUN-20 al 29-JUN-20)
Reactivos	Prueba de reactivos	Molienda	APORTE	3	Semana: 14 (01-JUL-20 al 06-JUL-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Taller de resolución de ejercicios	Chancado, Conminución, Harneros, hidrociclones y Circuitos, Molienda	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Taller de resolución de ejercicios	Chancado, Conminución, Harneros, hidrociclones y Circuitos, Molienda	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

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

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo
Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/03/2020**

Estado: **Aprobado**