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-2017 a Julio-2017

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 (10/04/17 al 12/04/17)
Prácticas de laboratorio	Informes de práctica de laboratorio		APORTE 1	4	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos		APORTE 2	6	Semana: 9 (15/05/17 al 17/05/17)
Prácticas de laboratorio	Informes de práctica de laboratorio		APORTE 2	4	Semana: 10 (22/05/17 al 27/05/17)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos		APORTE 3	4	Semana: 13 (12/06/17 al 17/06/17)
Investigaciones	Informe de investigación		APORTE 3	6	Semana: 14 (19/06/17 al 24/06/17)
Evaluación escrita	Examen de reactivos		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Examen supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

El desarrollo de la asignatura se basará en exposiciones interactivas con apoyo audiovisual de los temas definidos en el silabo, trabajo autónomo del estudiante, bajo el asesoramiento del profesor.
Las investigaciones se realizarán con tareas significativas. Los estudiantes presentarán y sustentarán sus temas de investigación, y en base a ellos se elaborarán los reactivos para las pruebas escritas.

Criterios de Evaluación

Criterios de Evaluación

En todos los trabajos escritos (ensayos, avances de proyectos, el proyecto definitivo y las presentaciones en Power Point) se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia en la presentación de las ideas y la ausencia de copia textual.

Tanto en el proyecto que se realizará como en la exposición oral, se evaluará la secuencia lógica de las secciones requeridas, la pertinencia del contenido y la construcción adecuada de la información por sección, el buen uso de las normas de redacción científica y de los requerimientos de publicación.
En la exposición oral se evaluará el cumplimiento de las normas de un buen expositor, la fluidez en la exposición y el manejo adecuado de la audiencia.

Los informes de prácticas se entregarán en los formatos para el efecto.

Tanto en las pruebas como en el examen final se evaluará el conocimiento teórico del estudiante según la adecuada argumentación a preguntas de razonamiento.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN

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: 10/03/2017

Estado: Aprobado