



Fecha Aprobación:
13/03/2014

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE MINAS

CARRERA DE INGENIERIA EN MINAS

Sílabo

1. Datos generales

Materia: PREPARACIÓN MECÁNICA DE MENAS PARA IEM

Código: CTE0321

Créditos: 3

Nivel: 8

Paralelo: IEM A8

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO MAR/2014 - JUL/2014

Total de horas: 48

Profesor: AUQUILLA TERÁN CARLOS FEDERICO

Correo electrónico: cauquill@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

NO TIENE

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 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 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

| <i>Resultado de aprendizaje de la materia</i> | <i>Evidencias</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. | |
| <i>- Conocer las características de los equipos que se utilizan para fragmentar las rocas</i> <i>Definir parámetros que permitan optimizar los equipos.</i> <i>Poder construir y diseñar flujogramas y circuitos de procesos de chancado y molienda</i> | <i>- Planos</i> <i>- Investigaciones</i> <i>- Exámenes orales</i> <i>- Sustentaciones</i> <i>- Exámenes escritos</i> <i>- Lecciones escritas</i> |

Desglose de Evaluación

| Evidencia | Descripción Evidencia | Contenidos Sílabo Evaluar | Aporte | Calificación | Fch.Aproximada |
|-----------|-----------------------|---------------------------|--------|--------------|----------------|
| | | | | | |

Metodología

El estudiante debe asistir permanentemente a clases, ya que los aportes se basan en pruebas semanales sobre los temas impartidos, las mismas que se promedian para obtener la nota de cada parcial sobre 10 puntos, en los parciales que se solicite trabajo de investigación y su correspondiente sustentación, así como trabajos en programas informáticos, las calificaciones de los mismos no excederán al 20% de la nota parcial.

La asistencia a clase no tiene calificación, así como tampoco existe la exoneración del examen final.

Criterios de Evaluación

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

-(2010). Manual de minería. Peru: Estudios Mineros. A través de prodesor.

- Peter Darling.(2001). Mining Engineering Handbook. EEUU: SME. A través del profesor.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- youtube. Obtenido de youtube: www.youtube.com/watch?v=9R32UdvlkgE.

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **13/03/2014**

APROBADO