Fecha Aprobación:
18/09/2015

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE MINAS

CARRERA DE INGENIERIA EN MINAS

Sílabo

1. Datos generales

Materia: MAQUINARIA MINERA PARA IEM
Código: CTE0305
Créditos: 3
Nivel: 5
Paralelo: IEM B5
Eje de formación: PROFESIONAL
Periodo lectivo: PERIODO SEP/2015 - FEB/2016
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 asignatura comprende el estudio de los distintos equipos utilizados en la actividad minera sea en superficie como en subterráneo, es de suma importancia que el estudiante tenga una visión amplia y general de las características y las aplicaciones más relevantes de la maquinaria utilizada en la actividad minera, el estudiante identificara los principios de operación, estructura y funcionamiento de los sistemas más comunes de los equipos, de esta manera tendrá una visión y entendimiento para el dimensionamiento de la maquinaria en un planeamiento de proyecto minero.

La asignatura de Maquinaria Minera pretende alcanzar, una explicación de los conceptos básicos de minería, orientados a la utilidad de la maquinaria, se conocerá la clasificación de los equipos de acuerdo a su función, se analizarán los equipos para actividad superficial y subterránea y se conocerá la maquinaria de las plantas de procesos en su etapa inicial. Al concluir el curso los alumnos conocerán los equipos más utilizados en la industria minera, así mismo desarrollaran habilidades básicas para analizar e interpretar la utilización de los equipos pesados en superficie y subterráneo en determinados casos, demostrando precisión, orden y claridad en la aplicación de los diversos tipos de equipos existentes en el mercado para el rubro de la minería.

La catedra de Maquinaria Minera se articula con todos los aspectos que tienen que ver con la ingeniería minera, es decir es básico para el desarrollo de la explotación de yacimientos mineros, instalaciones mineras, construcciones mineras y permiten dimensionar dentro de la planeación minera los equipos a utilizarse en un determinado proyecto

3. Contenidos

01. Conceptos Básicos en Minería

01.01. Introducción (2 horas)

01.02. Sistemas de Explotación (3 horas)

01.02.01. Cielo Abierto (3 horas)

01.02.02. Subterráneo (2 horas)

01.03. Operaciones Básicas en Minería (1 horas)

01.04. Sistema de Explotación - Generalidades (2 horas)

02. Clasificación de Equipos

02.01. Equipos de Carga (3 horas)

02.02. Equipos de corte y nivelación (3 horas)

02.03. Equipos de Transporte (3 horas)

02.04. Equipos de compactación (2 horas)

02.05. Equipos complementarios (2 horas)

03. Equipos Superficiales

03.01. Cargador, funciones componentes y tipos (3 horas)

03.02. Retroexcavadora, funciones, componentes y tipos (3 horas)

03.03. Excavadora, funciones, componentes y tipos (3 horas)

03.04. Tractor, funciones, componentes y tipos (3 horas)

03.05. Volquetes, funciones, componentes y tipos (2 horas)

03.06. Otros equipos de minería a cielo abierto (2 horas)

03.06.01. Cintas transportadoras (2 horas)

03.06.02. Rotopalas (1 horas)

03.06.03. Dragas (1 horas)

03.06.04. Equipos de perforación (2 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.	
- Conoce la funcionalidad de las principales máquinas utilizadas en la industria minera para cada una de sus fases.	*- Investigaciones* *- Evaluación escrita*
ag. Planifica, evalúa y audita el desarrollo de las actividades minero-productivas.	
- Realiza un análisis de tiempos y rendimientos en función de optimizar la operación de maquinaria.	*- Investigaciones* *- Evaluación escrita*
ai. Conoce y aplica técnicas que rigen el manejo de personal, la seguridad e higiene minera, la legislación ambiental y minera de tal manera que garanticen un adecuado desarrollo minero.	
- Establece políticas y planificación para la operación de maquinaria minera.	*- Investigaciones* *- Evaluación escrita*

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Evaluación escrita	Prueba escrita	Capitulo 1	APORTE I	7,00	29 de octubre de 2015
Investigaciones	Trabajo de investigacion	Capitulo 1	APORTE I	3,00	29 de octubre de 2015
Investigaciones	Trabajo de investigacion	Capitulo 2	APORTE II	3,00	3 de diciembre de 2015
Evaluación escrita	Prueba escrita	Capitulo 2	APORTE II	7,00	3 de diciembre de 2015
Evaluación escrita	Prueba escrita	Capitulo 3	APORTE III	7,00	15 de enero de 2016
Investigaciones	Trabajo de investigacion	Capitulo 3	APORTE III	3,00	15 de enero de 2016
Evaluación escrita	Examen Final	Toda la materia	EXAMEN FINAL	20,00	Por definir entre el 25 de enero al 6 de febrero de 2016

Metodología

Las clases seran expositivas, con una explicacion de la teoria y moistrando ejemplos reales en el mundo de la ineria moderna.
Se haran exposiciones de modelos que respaldan la teoria.
Los estudiantes tendran la obligacion de hacer investigaciones y sustentarlas, sobre temas asignados por el profesor, hra una investigacion por capitulo.

Criterios de Evaluación

No se permitira ningun tipo de plagio, los estudiantes tendran que respaldar sus investigaciones con una fuerte base bibliografica.
Deberan seguir un modelo de informe ejecutivo entregado por el profesor.
Las pruebas se basaran en los contenidos estudiados y seran de opsion multiple. No se evaluara definiciones, se pretende que el estudiante adquiera los contenidos en base a ejemplos y al analisis de casos reales.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- José Cisneros.(2003). Diseño de explotación a cielos Abierto. Ecuador:
- Julio Fernández Prado.(2011). Manejo de Maquinaria Minera. Ecuador:

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Diaz Aguado, Maria B.. Obtenido de e-libro: http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10131506&p00=mineria.

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **18/09/2015**

APROBADO