UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: MAQUINARIA MINERA PARA IEM
Código: CTE0305
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: AUQUILLA TERAN CARLOS FEDERICO
Correo electrónico cauquill@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

Prerrequisitos:

Ninguno

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

1	**Conceptos Básicos en Minería**
1.1	Introducción (2 horas)
1.2	Sistemas de Explotación (3 horas)
1.2.1	Cielo Abierto (3 horas)
1.2.2	Subterráneo (2 horas)
1.3	Operaciones Básicas en Minería (1 horas)
1.4	Sistema de Explotación - Generalidades (2 horas)
2	**Clasificación de Equipos**
2.1	Equipos de Carga (3 horas)
2.2	Equipos de corte y nivelación (3 horas)
2.3	Equipos de Transporte (3 horas)
2.4	Equipos de compactación (2 horas)
2.5	Equipos complementarios (2 horas)
3	**Equipos Superficiales**
3.1	Cargador, funciones componentes y tipos (3 horas)
3.2	Retroexcavadora, funciones, componentes y tipos (3 horas)
3.3	Excavadora, funciones, componentes y tipos (3 horas)
3.4	Tractor, funciones, componentes y tipos (3 horas)

3.5	Volquetes, funciones, componentes y tipos (2 horas)
3.6	Otros equipos de minería a cielo abierto (2 horas)
3.6.1	Cintas transportadoras (2 horas)
3.6.2	Rotopalas (1 horas)
3.6.3	Dragas (1 horas)
3.6.4	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.	-Evaluación escrita -Investigaciones
ag. Conoce y aplica técnicas de evaluación de impactos ambientales, auditorías ambientales, sistemas de gestión y eco-diseño ambiental, para desarrollar proyectos mineros amigables con la naturaleza.	
-Realiza un análisis de tiempos y rendimientos en función de optimizar la operación de maquinaria.	-Evaluación escrita -Investigaciones
ai.) Aplica conocimientos mecánicos, geotécnicos, geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, hidrológicos e hidráulicos para analizar y manejar las consecuencias de la acción del agua por escorrentía superficial y flujo subterráneo.	
-Establece políticas y planificación para la operación de maquinaria minera.	-Evaluación escrita -Investigaciones

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Trabajo de investigacion	Conceptos Básicos en Minería	APORTE 1	3	Semana: 3 (10/10/17 al 14/10/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Conceptos Básicos en Minería	APORTE 1	7	Semana: 4 (16/10/17 al 21/10/17)
Investigaciones	Investigacion	Clasificación de Equipos	APORTE 2	3	Semana: 7 (06/11/17 al 11/11/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Clasificación de Equipos	APORTE 2	7	Semana: 8 (13/11/17 al 15/11/17)
Investigaciones	Investigación	Equipos Superficiales	APORTE 3	3	Semana: 13 (18/12/17 al 22/12/17)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Equipos Superficiales	APORTE 3	7	Semana: 13 (18/12/17 al 22/12/17)
Evaluación escrita	Examen Final	Clasificación de Equipos, Conceptos Básicos en Minería, Equipos Superficiales	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Examen	Clasificación de Equipos, Conceptos Básicos en Minería, Equipos Superficiales	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

Las clases seran expositivas, con una explicacion de la teoria y mostrando ejemplos reales en el mundo de la mineria moderna.
Se harán exposiciones de modelos que respaldan la teoría.
Los estudiantes tendrán la obligación de hacer investigaciones y sustentarlas, sobre temas asignados por el profesor, una investigación 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. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JOSÉ CISNEROS	NO INDICA	DISEÑO DE EXPLOTACIÓN A CIELOS ABIERTO	2003	NO INDICA
JULIO FERNÁNDEZ PRADO	NO INDICA	MANEJO DE MAQUINARIA MINERA	2011	NO INDICA

Web

Autor	Título	URL
Diaz Aguado, Maria B.	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 31/08/2017

Estado: Aprobado