



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: EVALUACIÓN DE YACIMIENTOS PARA IEM

Código: CTE0302

Paralelo:

Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019

Profesor: VALENCIA GUARICELA FERNANDO TULIO

Correo electrónico fvalencia@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

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

2. Descripción y objetivos de la materia

Evaluación de Yacimientos, materia de especialización pretende dotar a los estudiantes de los conocimientos, conceptos, metodologías y técnicas adecuadas para una correcta estimación de reservas de un yacimiento mineral.

Conocer y aplicar las principales metodologías de estimación de reservas minerales, métodos clásicos y modernos con aplicación informática, este conocimiento y adiestramiento permitirá al futuro profesional enfrentar la etapa de evaluación de reservas de manera apropiada mediante la aplicación del método pertinente.

Conjuntamente con Geología, Yacimientos Minerales, Exploración de Yacimientos y Estadística, constituyen la base de formación especializada del ingeniero en Minas.

3. Contenidos

01.	DETERMINACION DE LOS PARAMETROS PARA EL CALCULO DE RESERVAS DE UN YACIMIENTO
01.01.	INTRODUCCIÓN - CONCEPTOS GENERALES (3 horas)
01.02.	CARTOGRAFÍA BASE - ESCALAS - PERFILES (3 horas)
01.03.	CLASIFICACIÓN DE RESERVAS (3 horas)
01.04.	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD (2 horas)
01.05.	CALCULO DE LEYES (3 horas)
01.05.	CURVAS LEY TONELAJE (3 horas)
02.	CALCULO DE RESERVAS
02.01.	INTRODUCCIÓN (2 horas)
02.02.	MÉTODO DE LA MEDIA ARITMÉTICA (2 horas)
02.03.	MÉTODO DE LOS BLOQUES GEOLÓGICOS (2 horas)
02.04.	MÉTODO DE LOS BLOQUES DE EXPLOTACIÓN (2 horas)
02.05.	MÉTODO DE LOS PERFILES (2 horas)
02.06.	MÉTODO DE LOS POLÍGONOS (2 horas)
02.07.	MÉTODO DE LOS TRIÁNGULOS (2 horas)
02.08.	MÉTODO DE LAS ISOYETAS (1 horas)
02.09.	MÉTODOS DEL INVERSO DE LA DISTANCIA (1 horas)
02.10.	MÉTODO DE BLOQUES (1 horas)
02.11.	MÉTODO DE CAPAS (1 horas)
02.12.	MÉTODO DEL SÓLIDO TRIDIMENSIONAL (1 horas)
03.	GEOESTADISTICA
03.01.	TEORÍA DE LAS VARIABLES REGIONALIZADAS (3 horas)

03.02.	MÉTODO GEOESTADÍSTICO (3 horas)
03.03.	CUBICACIÓN EN MINERÍA (3 horas)
03.04.	CURVAS LEYES - RESERVAS - RENTABILIDAD (3 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ad. Aplica conocimientos geológicos y propiedades mecánicas de los materiales en el cálculo de la fortificación, diseño de taludes para una explotación y manejo racional y seguro de los recursos naturales.	
-Aplicar herramientas específicas, informatizadas para evaluación de reservas de minerales.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Determinar y escoger las técnicas más apropiadas dependiendo de las características del yacimiento.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Manejar técnicas (clásicas y modernas), metodologías y herramientas de evaluación de yacimientos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Desarrollo de perfiles, ejercicios de escalas	DETERMINACION DE LOS PARAMETROS PARA EL CALCULO DE RESERVAS DE UN YACIMIENTO	APORTE 1	6	Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos	CALCULO DE RESERVAS, DETERMINACION DE LOS PARAMETROS PARA EL CALCULO DE RESERVAS DE UN YACIMIENTO	APORTE 1	6	Semana: 6 (15/04/19 al 18/04/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tarea significativa métodos clásicos de evaluación	CALCULO DE RESERVAS	APORTE 2	6	Semana: 8 (29/04/19 al 02/05/19)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos	CALCULO DE RESERVAS	APORTE 2	6	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tarea significativa, métodos geoestadísticos	CALCULO DE RESERVAS, GEOESTADISTICA	APORTE 3	6	Semana: 13 (03/06/19 al 08/06/19)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos	CALCULO DE RESERVAS, DETERMINACION DE LOS PARAMETROS PARA EL CALCULO DE RESERVAS DE UN YACIMIENTO, GEOESTADISTICA	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Prueba de reactivos	CALCULO DE RESERVAS, DETERMINACION DE LOS PARAMETROS PARA EL CALCULO DE RESERVAS DE UN YACIMIENTO, GEOESTADISTICA	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

El desarrollo de la materia se basa en componentes teórico y práctico, el primero se desarrollará mediante clases interactivas en donde se impartirán los principios teóricos del proceso de Evaluación de Reservas, las mismas contarán con apoyo audiovisual. En el componente práctico los estudiantes desarrollarán dos tareas significativas en donde profundizarán las metodologías clásicas y modernas de evaluación.

Criterios de Evaluación

Las tareas significativas contarán con una rúbrica de evaluación, los principales elementos a considerar incluye:

Estructura del informe

Consecución de objetivos

Investigación y profundización del tema

Se valorará además la calidad de las exposiciones de ser el caso.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Mario E. Rossi, Clayton V. Deutsch	Springer	Mineral Resource Estimation	2014	
GUERRERO, STALIN	Llanganatis Editores	BUSQUEDA Y EXPLORACION DE YACIMIENTOS MINERALES	1987	NO INDICA

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
M. Bustillos Revuela, C. López Jimeno	Entorno Gráfico	MANUAL DE AVALUACIÓN Y DISEÑO DE EXPLOTACIONES MINERAS	1997	8492170824

Web

Software

Docente

Fecha aprobación: 27/02/2019

Estado: Aprobado

Director/Junta