UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: EXPLORACIÓN DE YACIMIENTOS PARA IEM

Código: CTE0301

Paralelo:

Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017

Profesor: FEIJOO CALLE ERNESTO PATRICIO

Correo electrónico pfeijoo@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La materia Exploración de Yacimientos, enseña al estudiante la aplicación de varias técnicas para la búsqueda de anomalías mineralizadas que son los indicios para el hallazgo de depósitos Minerales que podrían resultar de rendimiento económico. Esta asignatura motiva al estudiante a conocer y aplicar las diferentes técnicas utilizadas en la búsqueda de Yacimientos Minerales de Rendimiento Económico.

El conocimiento de los principales métodos de exploración o búsqueda Yacimientos Minerales, de sistemas para la toma de muestras de rocas, de sedimentos, de agua y de parámetros físicos, así como también, para la delimitación de los Yacimiento minerales Explorados, con el empleo de herramientas adecuadas para el levantamiento de información.

Esta asignatura se relaciona estrechamente con las materias de Yacimientos Minerales y Evaluación de Yacimientos, ya que se encarga de la búsqueda y localización de los Yacimientos minerales de Rendimiento Económico.

3. Contenidos

01.	**BUSQUEDA DE YACIMIENTOS MINERALES**
01.01.	TRABAJOS PRELIMINARES DE BUSQUEDA (1 horas)
01.02.	TRABAJOS DETALLADOS DE BUSQUEDA (1 horas)
02.	**CRITERIOS E INDICIOS DE BUSQUEDA**
02.01.	CRITERIOS: CLIMATICOS, ESTRATIGRAFICOS, LITOFACIALES, ETC. (2 horas)
02.02.	CRITERIO GEOQUIMICOS Y GEOFISICOS (1 horas)
03.	**INDICIOS GEOLOGICOS DE BUSQUEDA**
03.01.	INDICIOS GEOLOGICOS, AUREOLAS PRIMARIAS (1 horas)
03.02.	AUREOLAS SECUNDARIAS: MECANICAS, ETC. (2 horas)
04.	**METODOS DE BUSQUEDA**
04.01.	METODOS GEOLOGICOS-MINERALOGICOS (1 horas)
04.02.	METODO DE LA BATEA (2 horas)
04.03.	METODO GEOQUIMICO (3 horas)
04.04.	METODO GEOFISICO (3 horas)
05.	**EXPLORACION DE YACIMIENTOS**
05.01.	CALIDAD Y CANTIDAD (1 horas)
06.	**VARIABILIDAD DE LAS CARACTERISTICAS DE UN YACIMIENTO**
06.01.	CALCULO DE LA VARIABILIDAD POR SU CONCENTRACION (1 horas)
06.02.	EL CARÁCTER Y LA FORMA (1 horas)
07.	**PRINCIPIOS DE LA EXPLORACION DE YACIMIENTOS MINERALES**
07.01.	EL PRINCIPIO DE LAS INVESTIGACIONES COMPLETAS, EL PRINCIPIO DE LAS APROXIMACIONES SUCESIVAS, EL PRINCIPIO DE LA UNIFORMIDAD, ETC. (2 horas)

08.	**PRINCIPALES TECNICAS DE EXPLORACIÓN DE YACIMIENTOS MINERALES**
08.01.	PERFILES GEOLOGICOS (1 horas)
08.02.	MUESTREO Y EVALUACIÓN DE YACIMIENTOS (1 horas)
09.	**MEDIOS TECNICOS DE EXPLORACIÓN**
09.01.	PIQUES, CRUCEROS, SOCAVONES, FRONTON, ESTOCADAS Y COLADEROS, ETC. (1 horas)
09.02.	INVESTIGACION GEOFISICA, GRAVIMETRIA, MAGNETOMETRIA, ETC. (1 horas)
10.	**SISTEMAS DE EXPLORACION**
10.01.	GRUPOS DE SISTEMAS DE EXPLORACIÓN Y GENERALIDADES (1 horas)
10.02.	SISTEMA DE PERFORACIONES VERTICALES Y SISTEMA DE PERFORACIONES INCLINADAS DE PROFUNDIDAD VARIABLE (2 horas)
10.03.	GRUPO DE SISTEMAS DE EXCAVACIONES MINERAS Y GENERALIDADES (1 horas)
10.04.	SISTEMA DE ZANJAS, DE POZOS CON CRUCEROS Y DE PIQUES EXPLORATORIOS (2 horas)
11.	**DELIMITACIÓN DE UN YACIMIENTO MINERAL**
11.01.	DISTRIBUCION DE EXCAVACIONES Y PERFORACIONES EN ETAPA EXPLORATORIA (2 horas)
12.	**ETAPAS DE EXPLORACIÓN DE UN YACIMIENTO MINERAL**
12.01.	EXPLORACION: PRELIMINAR, A DETALLE Y DE EXPLOTACIÓN (2 horas)
13.	**DOCUMENTACIÓN GEOLOGICA EN LA PROSPECCION Y EXPLORACION**
13.01.	DATOS NECESARIOS PARA LA DOCUMENTACIÓN (1 horas)
13.02.	DOCUMENTACION EN LAS EXCAVACIONES EXPLORATORIAS (1 horas)
13.03.	DOCUMENTACION DE LAS PLATAFORMAS (2 horas)
14.	**DOCUMENTACON GEOLOGICA DE YACIMIENTOS A CIELO ABIERTO Y SUBTERRANEO**
14.01.	ELEMENTOS DE UNA CANTERA: BANCOS, PLATAFORMA DE TRABAJO, ETC. (2 horas)
14.02.	DOCUMENTACION DE CANTERAS, DE FRENTES DE ARRANQUE Y DE TALUDES DE BANCOS (1 horas)
15.	**MUESTREO DE YACIMIENTOS MINERALES**
15.01.	MUESTREO: DE MINERALES DUROS, PARA ANALISIS QUIMICOS, PARA ESTUDIOS MINERALOGICOS Y PETROGRAFICOS, ETC. (2 horas)
16.	**METODOS DE MUESTREO**
16.01.	MUESTREO POR PUNTOS, POR FRACCIONES, POR SURCOS, POR BARRENADO, EN MASA, ETC. (2 horas)
16.02.	MUESTREO DE LAS PERFORACIONES EXPLORATORIAS (1 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.	
-Aplica Técnicas de Muestreo en la búsqueda de Yacimientos Minerales. Evaluar estadísticamente los resultados de los análisis de las muestras y replantear sus valores en levantamientos con curvas de isovalores.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	trabajo		APORTE 1	3	Semana: 3 (03/04/17 al 08/04/17)
Evaluación escrita	evaluacion		APORTE 1	7	Semana: 3 (03/04/17 al 08/04/17)
Trabajos prácticos - productos	trabajo		APORTE 2	3	Semana: 7 (02/05/17 al 06/05/17)
Evaluación escrita	evaluacion		APORTE 2	7	Semana: 7 (02/05/17 al 06/05/17)
Trabajos prácticos - productos	trabajo		APORTE 3	3	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Evaluación escrita	evaluacion		APORTE 3	7	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Evaluación escrita	examen		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	examen		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

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. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Stalin Guerrero	Llanganates	Busqueda y Exploración de Yacimientos Minerales	1986	
S. K. Haldar	ELSEVIER	Mineral Exploration: Principles and Applications	2013	
Robert Stevens	British Columbia Institute of Technology	Mineral Exploration and Mining Essentials	2011	
Dr. Mauro Ficarelli	UDA	Prospección y exploración de yacimientos minerales	1990	
frederic lahee	omega	geologia practica	1975	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 05/03/2017

Estado: Aprobado