



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos

Materia: MINERALOGIA - PETROLOGIA
Código: INI304
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: DE WILDE THOMAS MARIE B
Correo electrónico: tdewilde@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: INI201 Materia: QUÍMICA INORGÁNICA

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
64	0	16	80	160	5

2. Descripción y objetivos de la materia

Es una Asignatura que permite acceder al conocimiento de minerales y rocas, de manera previa para entrar al estudio de la Petrografía.

Se estudiarán las Características generales de los minerales, la cristalografía, las propiedades físicas y químicas y la clasificación de minerales. Contempla el estudio de las Características generales de las rocas, composición, estructura, textura, las propiedades físicas, químicas y mineralógicas, y la clasificación de las rocas.

El conocimiento de los minerales y de las rocas es fundamental para el estudio de las ciencias de la tierra y a su vez es primordial para la identificación de los depósitos minerales y su posterior extracción y beneficio.

3. Contenidos

1	Mineralogía
1.1	Características generales de los minerales. (2 horas)
1.2	Introducción a la cristalografía (1 horas)
1.2.1	Cristalografía geométrica (forma y simetría externa de los cristales) (1 horas)
1.2.2	Estructura cristalina interna (rejillas espaciales y grupos espaciales). (2 horas)
1.3	Propiedades físicas de los minerales. (3 horas)
1.4	Principios de la química cristalina. (3 horas)
1.5	Estabilidad mineral: diagramas de fase. (3 horas)
1.6	Métodos analíticos en mineralogía. (3 horas)
1.7	Clasificación de minerales con énfasis en los minerales formadores de rocas. (1 horas)
2	Petrología
2.1	Rocas magmáticas-Introducción (1 horas)
2.1.1	Composición química (1 horas)
2.1.2	Composición mineralógica (1 horas)
2.1.3	Estructura y textura (1 horas)

2.1.4	Clasificación IUGS (1 horas)
2.1.5	Modo de ocurrencia (1 horas)
2.1.6	Génesis y evolución de magmas (1 horas)
2.1.7	Depósitos piroclásticos (1 horas)
2.2	Rocas sedimentarias-Introducción (1 horas)
2.2.1	Composición química (1 horas)
2.2.2	Composición mineralógica (1 horas)
2.2.3	Estructura y textura (1 horas)
2.2.4	Diagénesis (1 horas)
2.2.5	Rocas clásticas (1 horas)
2.2.6	Rocas no clásticas (1 horas)
2.2.7	Rocas carbonatadas (1 horas)
2.3	Rocas metamórficas - Introducción (1 horas)
2.3.1	Composicion química (1 horas)
2.3.2	Composicion mineralógica (1 horas)
2.3.3	Tipos de metamorfosis (1 horas)
2.3.4	Estructura y textura (1 horas)
2.3.5	Principios de clasificación (1 horas)
2.3.6	Rocas metamórficas dinámicas (1 horas)
2.3.7	Corneanas (1 horas)
2.3.8	Rocas memtamórficas regionales (1 horas)
2.3.9	Migmatitas (1 horas)
3	Petrología y geodinámica
3.1	Tectónica de placas (1 horas)
3.1.1	Estructura de la tierra (1 horas)
3.1.2	Generalidades (1 horas)
3.1.3	Flujos de convección (1 horas)
3.1.4	Propagación del fondo del océano (1 horas)
3.1.5	Plumas del manto y hotspots (1 horas)
3.1.6	Cuencas marginales (1 horas)
3.1.7	Ciclo de Wilson (1 horas)
3.1.8	Zonas de ruptura continental (1 horas)
3.2	Magmatismo y geodinámica-Introducción (1 horas)
3.2.1	Márgenes de placas (2 horas)
3.2.2	Sitios intra-placa (2 horas)
3.2.3	(0 horas)
3.3	Metamorfosis y geodinámica - Introducción (1 horas)
3.3.1	La corteza oceánica (1 horas)
3.3.2	Bordes de placa destructivos (1 horas)
3.3.3	Bordes de placa conservadores (1 horas)
3.3.4	Metamorfosis de choque (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

i. Identifica oportunidades relacionadas con el aprovechamiento racional de los recursos minerales.

Resultados de aprendizaje de la materia	Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> Aplicar los conocimientos de la evolución de los ciclos geológicos e hidrológicos en la interpretación, definición y determinación de los fenómenos geológicos en la corteza terrestre que dieron origen a la formación de Yacimientos Minerales de rendimiento económico. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación escrita Trabajos prácticos - productos

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

evaluaciones respecto a la continuidad y proyección de los afloramientos rocosos y estructuras geológicas de la corteza terrestre.

Evidencias

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	Mineralogía	APORTE	7	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal	Mineralogía	APORTE	3	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Practica individual	Petrología	APORTE	4	Semana: 8 (28/10/19 al 31/10/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Petrología	APORTE	6	Semana: 8 (28/10/19 al 31/10/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Petrología y geodinámica	APORTE	7	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal	Petrología y geodinámica	APORTE	3	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Mineralogía, Petrología, Petrología y geodinámica	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Mineralogía, Petrología, Petrología y geodinámica	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Sen, Gautam		Petrology, principles and practice	2014	
Klein, C., & Philpotts, A. R.	Cambridge University Press.	Earth materials: introduction to mineralogy and petrology.	2013	

Web

Autor	Título	Url
David Barthelmy	Mineralogy Database	http://www.webmineral.com/

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 13/09/2019

Estado: Aprobado