



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos

Materia: PETROGRAFÍA
Código: INI0406
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: DE WILDE THOMAS MARIE B
Correo electrónico: tdewilde@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: INI0304 Materia: MINERALOGIA - PETROLOGIA

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	16	0	32	80

2. Descripción y objetivos de la materia

En esta materia el estudiante aprenderá el contexto geodinámica en el cuál se forman las diferentes rocas sedimentarias, magmáticas y metamórficas. La próxima parte se trata del comportamiento óptico de minerales bajo microscopio polarizado y como reconocer los diferentes minerales en algunos tipos de rocas importantes, seguida por la descripción de rocas en base de las características minerales, y que dice estas características de su formación.

En esta materia se proporciona al alumno una visión profunda del origen y génesis de las rocas magmáticas, sedimentarias y metamórficas y de la forma en que los procesos genéticos se registran en sus características químicas, mineralógicas y texturales. Además el estudiante debería aprender a reconocer las rocas más importantes en pieza de mano y en sección delgada.

1. El estudiante domina el uso del microscopio petrográfico para el estudio de los minerales formadores de rocas más importantes y los principales grupos de rocas.
2. El alumno puede identificar los minerales formadores de rocas más importantes en una sección delgada
3. Él / ella es testigo de la comprensión de la relación entre las propiedades químicas, cristalográficas y ópticas de los minerales.
4. El alumno puede describir e interpretar texturas de rocas microscópicas.
5. Él / ella aprecia la relación entre los procesos petrogenéticos por un lado y las características mineralógicas y texturales de las rocas por el otro.
6. Él / ella ve la relación entre la génesis, la química, la mineralogía y la textura de las rocas.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	tectónica de placas
1.1	estructura de la tierra (1 horas)
1.2	generalidades (1 horas)
1.3	flujos de convección (1 horas)
1.4	propagación del fondo del océano (1 horas)

1.5	plumas del manto y hotspots (1 horas)
1.6	cuencas marginales (1 horas)
1.7	ciclo de Wilson (1 horas)
1.8	Zonas de ruptura continental (1 horas)
2	magmatismo y geodinamica
2.1	introduccion (0 horas)
2.2	margenes de placas (2 horas)
2.3	sitios intra-placa (2 horas)
3	metamorfosis y geodinamica
3.1	introduccion (0 horas)
3.2	la corteza oceánica (1 horas)
3.3	bordes de placa destructivos (1 horas)
3.4	bordes de placa conservadores (1 horas)
3.5	metamorfosis de choque (1 horas)
4	Mineralogía óptica
4.1	introduccion y birrefringencia (1 horas)
4.2	investigación con microscopio de polarización (2 horas)
4.3	Características ópticas de algunos minerales (3 horas)
5	Petrografia de rocas cristalinas
5.1	formación de magmas (2 horas)
5.2	cristalización (1 horas)
5.3	Diferenciación magmática (2 horas)
5.4	Asimilación, segregación, degasificación (2 horas)
5.5	tipos de magmatismo (2 horas)
5.6	Rocas magmáticas (2 horas)
5.7	Procesos metamórficas (2 horas)
5.8	Series y facies metamórficas (2 horas)
6	Petrografia de rocas sedimentarias
6.1	rocas clásticas (4 horas)
6.2	rocas de carbonato (3 horas)
6.3	Rocas de hierro (1 horas)
6.4	Fosforitas (1 horas)
6.5	Evaporitas (1 horas)
6.6	Vulcanoclásticas (1 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

b. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos y modelos lógicos, matemáticos, físicos y químicos.

-El estudiante está en la capacidad de reconocer las diferentes texturas de las rocas ígneas, interpretar la relación entre minerales de rocas magmáticas en las láminas delgadas. Determinar la paragénesis mineral de yacimientos minerales.

-Evaluación escrita
-Informes
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	tectónica de placas	APORTE	3	Semana: 3 (15/04/20 al 20/04/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo en grupo	magmatismo y geodinámica, tectónica de placas	APORTE	4	Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20)
Evaluación escrita	Prueba	magmatismo y geodinámica	APORTE	3	Semana: 5 (29/04/20 al 04/05/20)
Evaluación escrita	prueba escrita	metamorfosis y geodinámica	APORTE	3	Semana: 7 (13/05/20 al 18/05/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual	Mineralogía óptica, metamorfosis y geodinámica	APORTE	4	Semana: 8 (20/05/20 al 25/05/20)
Evaluación escrita	prueba escrita	Mineralogía óptica	APORTE	3	Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Petrografía de rocas cristalinas	APORTE	3	Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual	Petrografía de rocas cristalinas, Petrografía de rocas sedimentarias	APORTE	4	Semana: 12 (17/06/20 al 22/06/20)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Petrografía de rocas sedimentarias	APORTE	3	Semana: 13 (24/06/20 al 29/06/20)
Evaluación escrita	Examen	Mineralogía óptica, Petrografía de rocas cristalinas, Petrografía de rocas sedimentarias, magmatismo y geodinámica, metamorfosis y geodinámica, tectónica de placas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	Mineralogía óptica, Petrografía de rocas cristalinas, Petrografía de rocas sedimentarias, magmatismo y geodinámica, metamorfosis y geodinámica, tectónica de placas	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN

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/

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **25/02/2020**

Estado: **Aprobado**