



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos

Materia: PETROGRAFÍA
Código: INI406
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2021 a Julio-2021
Profesor: DE WILDE THOMAS MARIE B
Correo electrónico: tdewilde@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: INI304 Materia: MINERALOGIA - PETROLOGIA

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
32	16	0	32	80	3

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

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. Contenidos

1	tectonica de placas
1.1	estructura de la tierra (1 horas)
1.2	generalidades (1 horas)
1.3	flujos de conveccion (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)

4. 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 -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
--	--

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	evaluación individual	tectonica de placas	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 3 (29-MAR-21 al 01-ABR-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	ejercicio individual	magmatismo y geodinamica	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 6 (19-ABR-21 al 24-ABR-21)
Evaluación escrita	evaluacion individual	metamorfosis y geodinamica	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 9 (10-MAY-21 al 15-MAY-21)
Prácticas de laboratorio	practico grupal	Mineralogía óptica, Petrografia de rocas cristalinas	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 12 (31-MAY-21 al 05-JUN-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	ejercicio individual	Petrografia de rocas sedimentarias	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 15 (21-JUN-21 al 26-JUN-21)
Proyectos	Proyecto grupal	Mineralogía óptica, Petrografia de rocas cristalinas, Petrografia	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (19-07-2021 al 25-07-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		de rocas sedimentarias, magmatismo y geodinamica, metamorfosis y geodinamica, tectonica de placas	○		
Evaluación escrita	Evaluacion escrita	Mineralogia óptica, Petrografia de rocas cristalinas, Petrografia de rocas sedimentarias, magmatismo y geodinamica, metamorfosis y geodinamica, tectonica de placas	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (19-JUL-21 al 24-JUL-21)
Proyectos	Proyecto grupal	Mineralogia óptica, Petrografia de rocas cristalinas, Petrografia de rocas sedimentarias, magmatismo y geodinamica, metamorfosis y geodinamica, tectonica de placas	SUPLETORIO ASINCRÓNICO ○	10	Semana: 19-20 (19-07-2021 al 25-07-2021)
Evaluación escrita	Evaluacion escrita	Mineralogia óptica, Petrografia de rocas cristalinas, Petrografia de rocas sedimentarias, magmatismo y geodinamica, metamorfosis y geodinamica, tectonica de placas	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (19-JUL-21 al 24-JUL-21)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Enrique Posada Restrepo	Intergraf	La enseñanza y el aprendizaje de la creatividad	2006	

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

Autor	Título	Url	Versión
Macquarie University	Virtual Petrographic Microscope		

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **04/03/2021**

Estado: **Aprobado**