



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: MINERALOGIA - PETROLOGIA
Código: INI0304
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: DE WILDE THOMAS MARIE B
Correo electrónico: tdewilde@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: INI0201 Materia: QUÍMICA INORGÁNICA

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

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

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

3.3.4	Metamorfosis de choque
-------	------------------------

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

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

- 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. • Hacer evaluaciones respecto a la continuidad y proyección de los afloramientos rocosos y estructuras geológicas de la corteza terrestre.
- Evaluación escrita
- Proyectos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	evaluacion individual	Mineralogía	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 10 (23-NOV-20 al 28-NOV-20)
Evaluación escrita	evaluacion individual	Petrología	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 15 (02-ENE-21 al 02-ENE-21)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Proyectos	proyecto final	Mineralogía, Petrología, Petrología y geodinámica	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	evaluacion individual	Mineralogía, Petrología, Petrología y geodinámica	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Proyectos	proyecto final	Mineralogía, Petrología, Petrología y geodinámica	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	evaluacion individual	Mineralogía, Petrología, Petrología y geodinámica	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Estudiantes pondrán la materia en práctico con tareas y proyectos aplicados a la materia	Autónomo
Clases presenciales o digitales para explicar la teoría y resolver las problemas de los estudiantes, combinado con unos ejercicios aplicados	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Tareas y proyectos aplicados a la materia	Autónomo
Participación, ejercicios y evaluación en clase	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
.	.	.	1	.

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

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

Web

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

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **15/09/2020**

Estado: **Aprobado**