



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos

Materia: GEOLOGIA ESTRUCTURAL
Código: INI404
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: DE WILDE THOMAS MARIE B
Correo electrónico: tdewilde@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: INI303 Materia: GEOLOGIA GENERAL

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 40		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
48	32	0	40	120	5

2. Descripción y objetivos de la materia

En la sección de Geología Estructural, se introduce al alumno la terminología y los métodos de geología estructural de punto de vista geométrica, cinemática y dinámica. En la sección de mapeo geológico, el alumno aprenderá a derivar la estructura tridimensional de las rocas en el sustrato de un mapa geológico. También se le enseña cómo hacer secciones geológicas. El entendimiento y conocimiento de estas destrezas es esencial en la búsqueda, interpretación y relación de yacimientos minerales.

En esta materia el estudiante aprenderá a producir e interpretar mapas y perfiles geológicos con varios grados de dificultad estructural (pliegues, fallas, discordancias, intrusiones). Además aprenderá como interpretar y comprender las estructuras geológicas de punto de vista geométrica, cinemática y dinámica en base a datos de campo y mediciones, en especial si las estructuras no están visibles al ojo

1. Tener una buena comprensión de la expresión cartográfica de las formaciones rocosas y de las diversas estructuras geológicas más importantes. Tener algunas técnicas gráficas y trigonométricas con las que se pueden analizar las capas y estructuras de rocas en el mapa geológico. 2. Para poder reconocer, medir y mostrar las estructuras geológicas (pliegues, fallas, lineaciones, foliación, cizalladura, etc.) en diagramas estereográfico, para poder realizar análisis cinemático y dinámico en estas estructuras. Ser capaz de elaborar y probar modelos. Comprender la relación entre las capas y la división en los pliegues. 3. Él / ella también debe ser capaz de comprender publicaciones y estudios sobre geología estructural y tectónica, y posiblemente comenzar más estudios o investigaciones sobre esto.

3. Contenidos

1	Mapeo
1.1	Introducción a la geología estructural (3 horas)
1.2	discordancias (4 horas)
1.3	fallas (4 horas)
1.4	pliegues (4 horas)
1.5	Rocas magmáticas (3 horas)
2	La proyección estereográfica
2.1	Medición de planos y líneas (1 horas)
2.2	Proyección de datos en redes estereográficas (3 horas)
3	Geometría
3.1	Observación y localización (1 horas)

3.1	Pliegues (3 horas)
3.3	Fallas (3 horas)
3.4	Fábricas (3 horas)
3.5	Orientación de geometría (3 horas)
3.6	Comprobación de hipótesis (2 horas)
4	Cinemática
4.1	Mecanismos de formación de pliegues y fallas (4 horas)
4.2	Cizalla (2 horas)
4.3	Cronología relativa de deformación (3 horas)
4.4	Modelos cinemáticos (2 horas)
5	Dinámica
5.1	Fuerzas de deformación (2 horas)
5.2	Reología (3 horas)
5.3	Deformación microscópica (2 horas)
5.4	Análisis de deformación (4 horas)
5.5	Diaclasas (3 horas)
5.6	Tectónica (2 horas)
6	Practica de Campo

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.

-Aplica herramientas de análisis e interpreta mapas y secciones estructurales. Identifica estructuras geológicas que producen eventos tectónicos y reconstruye secuencia estratigráfica de un territorio transformado. Reconoce estructuras que controlan la existencia de depósitos minerales en superficie y en galerías subterráneas. Identifica problemas estructurales en el desarrollo de la actividad minera extractiva.

-Evaluación escrita
-Informes
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Mapeo, libro abierto	Mapeo	APORTE	5	Semana: 3 (15/04/20 al 20/04/20)
Evaluación escrita	prueba escrita	La proyección estereográfica	APORTE	3	Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual	Geometría, La proyección estereográfica	APORTE	4	Semana: 8 (20/05/20 al 25/05/20)
Evaluación escrita	prueba escrita	Geometría	APORTE	3	Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)
Evaluación escrita	prueba escrita	Cinemática	APORTE	3	Semana: 12 (17/06/20 al 22/06/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo individual	Cinemática, Dinámica	APORTE	4	Semana: 13 (24/06/20 al 29/06/20)
Evaluación escrita	prueba escrita	Dinámica	APORTE	3	Semana: 15 (08/07/20 al 13/07/20)
Informes	Informe trabajo en campo	Practica de Campo	APORTE	5	Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20)
Evaluación escrita	examen	Cinemática, Dinámica, Geometría, La proyección estereográfica, Mapeo, Practica de Campo	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	examen	Cinemática, Dinámica, Geometría, La proyección estereográfica, Mapeo, Practica de Campo	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Richard Lisle		Geological Structures and Maps		
Donal Ragan		Structural Geology		

Web

Autor	Título	Url
Geology.com	Geology.com	https://geology.com/

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 25/02/2020

Estado: Aprobado