



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ENERGIA Y MINAS

PROGRAMA DEL CURSO DE GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

CODIGO:	678	CREDITOS:	5
ESCUELA:	C.E.S.E.M.	AREA:	Ciencias de la tierra
PRERREQUISITO:	Geología	POSTREQUISITO:	
CATEGORIA:	Optativo	SECCION:	
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	2 horas a la semana	HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO:	
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Martes y jueves	DIAS DE LABORATORIO	
HORARIO DEL CURSO:		HORARIO DE LABORATORIO:	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO: La geología estructural es la rama de las ciencias geológicas que estudia las estructuras geológicas y los procesos de deformación.

OBJETIVOS GENERALES: Instruir a los alumnos en la identificación, clasificación, origen y evolución de las estructuras de la corteza terrestre: las cuales han sido producidas principalmente por los procesos mecánicos del interior mismo de la corteza.

METODOLOGÍA:

Se imparten clases dos días por semana.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

Dos exámenes parciales:	50%
Tareas y trabajos en clase:	20%
Gira de campo:	05%
Examen final:	25%
Total:	100%

CONTENIDO DEL CURSO:

1. Introducción a la geología estructural. Definiciones. Objetivo de la geología estructural. Composición de la tierra. Principios de geotectónica.
2. Las estructuras geológicas como respuesta ante los esfuerzos. Fuerza, esfuerzo y deformación.
3. Descripción de pliegues: introducción. Posición de los estratos. Partes de un pliegue. Nomenclatura de pliegues. Buzamiento de pliegues.
4. Estudio en el campo y representación de pliegues: procedimiento para medir,

rumbo y buzamiento. Determinación del techo de los estratos por las características primarias

5. Descripción y clasificación de fallas: características generales. Naturaleza del movimiento en las fallas. Clasificación.

6. Criterios para el reconocimiento de fallas: introducción. Discontinuidad de estructuras. Repetición y omisión de estratos. Rasgos característicos de los planos de falla.

7. Diaclasas: características generales. Clasificación geométrica. Clasificación genética.

8. Discordancias: introducción. Clases de discordancias. Criterios para diferenciar fallas de discordancias.

9. Proyecciones estereográficas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Geología Estructural
Billings, Marland. 1974. Editorial Universitaria de Buenos Aires, Argentina.

- Global Tectonics
Kearey, P. and Vine, f. 1990.
Blackwell Scientific Publications. London, England.

- An Introduction to Geological Structures and Maps. Bennison G. M. 1990.
Edward Arnold. Ed. Great Britain.