



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

PROGRAMA DEL CURSO DE PETROLOGIA

CODIGO:	478	CREDITOS:	4
ESCUELA:	C.E.S.E.M	AREA:	Ciencias de la Tierra
PRERREQUISITO:	Geología	POSTREQUISITO:	
CATEGORIA:	Optativo	SECCION:	
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	3 períodos de 50 minutos c/u	HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO:	
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Lun, mier, vier.	DIAS DE LABORATORIO	
HORARIO DEL CURSO:		HORARIO DE LABORATORIO:	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO: La petrología es la rama de las ciencias geológicas que se ocupa del estudio del origen y clasificación de las rocas.

El curso de Petrología consta de cuatro partes: mineralogía, petrología ígnea, petrología sedimentaria y petrología metamórfica. Se hace énfasis tanto en la Petrogénesis (origen de las rocas) así como en la Petrografía (descripción de las rocas).

OBJETIVOS GENERALES: Proporcionar al estudiante un conocimiento básico de los diferentes tipos de rocas que constituyen la corteza terrestre, en lo que respecta a su origen y clasificación, para lo cual será indispensable reconocer los principales minerales formadores de las rocas.

METODOLOGÍA:

Se imparte clase teórica 50 minutos, 2 días a la semana.

El curso tiene prácticas para reconocer las rocas y los minerales (1 día a la semana).

EVALUACION DE RENDIMIENTO ACADEMICO

Prácticas	20%
Giras de campo:	5%
Dos exámenes parciales 25% c/u	50%
Examen final:	25%
TOTAL:	100%

CONTENIDO PROGRAMATICO Y CALENDARIZACIÓN:

PRIMERA PARTE: MINERALOGÍA

Nociones de Cristalografía

- Los sistemas cristalinos

Mineralogía Física

- Crucero y fractura
- Dureza
- Tenacidad
- Peso específico
- Brillo
- Magnetismo
- Estructura
- Color y huella

Principales minerales formadores de rocas

Cuarzo, Ortoclasa, Plagioclasas, Micas, Anfiboles, Piroxenos, Olivinos, Calcita, Dolomita, Clorita, Serpentina, Yeso, Anhidrita, Halita.

SEGUNDA PARTE: ROCAS ÍGNEAS

Petrogénesis de las rocas ígneas

Composición mineralógica de las rocas ígneas.

Características y clasificación de las rocas ígneas.

- Rocas extrusivas e intrusivas
- Texturas y estructuras
- Clasificación

TERCERA PARTE: ROCAS SEDIMENTARIAS

Petrogénesis de las rocas sedimentarias

Abundancia, composición, textura, estructuras, rocas clásticas y no clásticas, tamaño y forma de cuerpos sedimentarios.

Clasificación y descripción de rocas sedimentarias.

CUARTA PARTE: ROCAS METAMÓRFICAS

Petrogénesis de las rocas metamórficas

Naturaleza del metamorfismo

Agentes que lo producen, tipos, zonas, grados y facies

Clasificación y descripción de las rocas metamórficas

Minerales, estructura y textura, clasificación

BIBLIOGRAFÍA:

- Manual de Mineralogía de Dana. Hurlbut y Klein.

Editorial Reverté, S. A.

- Petrología. Huang. Ed. UTEHA.
- Principios de Petrología. G. W. Tyrrell.

Editorial CECSA.

- Igneous and Metamorphic Petrology.

Myron G. Best. Editorial Freeman