

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
No completar	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL			
Nombre en Inglés				
STRUCTURAL GEOLOGY				
SCT	Horas semestrales	Horas de Cátedra	Horas de ayudantías y laboratorios	Horas de Trabajo Personal
6	180	48	45	87
Requisitos			Carácter del Curso	
- Fundamentos de Geofísica - Rocas y Minerales - Mecánica de Sólidos Aplicada a Geociencias			Obligatorio de Carrera Ingeniería Civil Geológica	
Resultados de Aprendizaje				
Al final del curso el estudiante demuestra que es capaz de:				
- Diferenciar los distintos tipos de estructuras geológicas a diferentes escalas. - Aplicar los conceptos básicos de stress y los criterios de fractura. - Comprender la relación entre la orientación de stress principal y la formación de estructuras geológicas. - Interpretar el origen de las estructuras geológicas. - Dar solución a diversos problemas geológico-estructurales. - Manejar conceptos y herramientas de la geología estructural.				

Metodología Docente	Evaluación General
Clases expositivas con actividades de los alumnos en el aula. Trabajo práctico en laboratorio.	Uno o dos controles y un examen final. Nota de laboratorio.

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	INTRODUCCION	0,5
Contenidos		
- Relación entre la geología estructural y otras áreas de la geología. - Conceptos de escala.		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	TIPOS DE ESTRUCTURAS	4,5
Contenidos		
- Fracturas. - Características principales (orientación, rugosidad, relleno, etc.). - Diaclasas. - Fallas: tipos, rocas de fallas, asociación con otras estructuras (fracturas, pliegues, y foliaciones), duplex.		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	PRINCIPIOS BÁSICOS DE STRESS	2
Contenidos		
- Definición. - Componentes de stress y tensor de stress. - Círculos de Mohr. - Criterios de fractura. - Relación entre los distintos tipos de fracturas y el círculo de Mohr. - Reactivación de discontinuidades.		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	MACIZO ROCOSO	2
Contenidos		
- Métodos de recolección de información (línea de detalle, ventana de muestreo). - Análisis estadístico de discontinuidades. Redes estereográficas - Resistencia al cizalle de discontinuidades (ensayos, criterios). - Rugosidad y sinuosidad, JRC. - Criterio de falla de macizo rocoso.		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	PRINCIPIOS BÁSICOS DE STRAIN	2,5
Contenidos		
- Definición - Mediciones de strain - Elipsoide de strain - Círculo de Mohr de strain - Strain en 2D - Diagrama de Flinn - Medición de strain mediante marcadores		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	PLIEGUES y FOLIACIONES	3
Contenidos		
- Tipos y Clasificaciones de pliegues. - Mecanismos de plegamiento. - Tipos de foliaciones. - Folioaciones y zonas de cizalle (estructuras S-C). - Folioaciones y plegamiento.		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
7	MORFOTECTONICA	1,5
Contenidos		
- Morfologías asociadas a fallas. - Morfologías asociadas a pliegues. - Indicadores de alzamiento y basculamiento.		

Bibliografía General	
- Twiss, R. y E. Moores, 1992. Structural Geology. W.H. Freeman and Company. - Niemeyer, H. 2008. Geología Estructural. RIL Editores. 294 p.	

Vigencia desde:	2017
Elaborado por:	Sofía Rebolledo
Revisado por:	Sergio Sepúlveda