

INGENIERO GEÓLOGO

ASIGNATURA: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA	
DEPARTAMENTO: Ingeniería Geológica	
PROFESORES: J.A. Espí, J.M. Galera, J.E. Ortiz	
Coordinador: J.M. Galera	
PRIMER CICLO:	Créditos totales: 9
Curso: 3º	Teóricos: 2,7
Cuatrimestre:	Prácticos: 6,3
	Troncal
	X Obligatoria
	Libre elección
	Optativa

A) OBJETIVOS GENERALES

- Interpretar un mapa geológico, en su aspecto cuatridimensional: espacial y cronológico;
- conocer la metodología de ejecución de una cartografía geológica realizando un levantamiento cartográfico real y,
- conocer la variedad y significado de los diversos mapas temáticos existentes y su utilidad en la ingeniería geológica.

B) ESQUEMA DE CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

	Créditos	
	Teóricos	Prácticos
1.- <u>CONCEPTOS BÁSICOS</u>		
- La técnica cartográfica. Metodología general y planificación. Escalas. El mapa topográfico, su planimetría y altimetría	0,2	
2.- <u>ASPECTOS GEOMÉTRICOS DE UN MAPA GEOLÓGICO</u>		
- Intersección de un plano con la topografía. La regla de la V	0,2	
- Problemas de tres puntos. Prácticas en aula.....		0,2
- Mapa de isolíneas para definir una superficie. Suma y resta de isolíneas. Mapa de isohipsas e isopacas. Prácticas en aula		0,2
- La representación estereográfica como herramienta en la cartografía. Fundamentos de la representación estereográfica	0,1	
El manejo de estereograma. Prácticas en aula		0,2
3.- <u>EXPRESIÓN CARTOGRÁFICA DE LOS MODELOS GEOLÓGICOS</u>		
- Expresión cartográfica de regiones no plegadas y plegadas. Modelo isopaco y similar. Diapositivas. Ejercicios de cortes tectónicos.	0,2	0,4
- Expresión cartográfica de las discordancias. Proyección a un plano vertical. Diapositivas. Ejercicios de cortes tectónicos.	0,1	0,3
- Expresión cartográfica de las fallas y cabalgamientos. Criterios cartográficos de deducción del sentido del desplazamiento. Diapositivas. Ejercicios sobre cortes tectónicos.	0,1	0,4
- Expresión cartográfica de los terrenos ígneos y metamórficos. Diapositivas. Ejercicio sobre cortes tectónicos.	0,1	0,2

ASIGNATURA: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA					
DEPARTAMENTO: Ingeniería Geológica					
PROFESORES: J.A. Espí, J.M. Galera, J.E. Ortiz					
Coordinador: J.M. Galera					
PRIMER CICLO:	Créditos totales: 9		Troncal		Optativa
Curso: 3º	Teóricos: 2,7	X	Obligatoria		
Cuatrimestre:	Prácticos: 6,3		Libre elección		
					Créditos
4.- ELEMENTOS AUXILIARES DE UN MAPA GEOLÓGICO					Teóricos Prácticos
Unidades cartográficas: cronoestratigráficas, litológicas, y litoestratigráficas. Leyenda, signos convencionales y columnas estratigráficas					0,1
5.- METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN EN CAMPO DE UNA CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA					
- Introducción: Itinerarios y estaciones. Croquización sobre foto aérea.					0,1
- La fotogeología: Fundamentos. Interpretación fotogeológica cualitativa. Estudio fotogeológico de la geomorfología. Reconocimiento fotogeológico de litologías. Análisis fotogeológico estructural. Transcripción al mapa topográfico.					0,4
Practicas sobre fotogramas.					0,6
- Criterios de campo:					
- Descripción de afloramientos. Criterios de polaridad estratigráfica y estructural. Criterios estructurales. Otros criterios en terrenos ígneos y metamórficos.					0,2
- Prácticas en campo de levantamiento de columnas estratigráficas y reconocimiento de estructuras sedimentarias.					0,6
- Prácticas en campo de criterios estructurales.					0,6
- Ejercicios de campo: Ejercicio real de cartografía sobre un área concreta en campo en salidas de tres días de duración. Redacción de un informe geológico a partir de los datos de campo.					1,8
6.- LOS MAPAS TEMÁTICOS					
Los mapas de recursos naturales (metalogénico, hidrogeológico, rocas y minerales industriales). Mapas estructurales y estratigráficos. El mapa de la plataforma continental. El mapa geomorfológico.					
Mapas geofísicos. Prácticas.					0,3 0,1
Los mapas en la ingeniería geológica y medioambiental. Mapas geotécnicos, Mapas de peligrosidad y riesgos geológicos. Mapas mineroambientales, geoambientales y de ordenación del territorio. Prácticas.					0,4 0,1
Los sistemas de información geográfica. Fundamentos. Aplicación a la cartografía geológica y temática.					0,2
Actividades de evaluación					0,6