



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE
INGENIEROS DE MINAS

Ríos Rosas, 21
28003 MADRID.

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA GEOLÓGICA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
PRÁCTICAS GEOLÓGICAS

Curso : 4º
Cuatrimestre : 2º
Carácter : Optativa

Créditos totales
Teóricos :
Prácticos : 6

PLAN DE ESTUDIOS 1996

Edición 1: 2001-09-03

PRÁCTICAS GEOLÓGICAS: PROGRAMA

a) *OBJETIVOS Y CONTENIDOS*

BLOQUE 1: Actividades básicas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.1 Utilizar el mapa topográfico y la fotografía aérea como elementos de posicionamiento en el campo.*
- 1.2 Reconocer la interrelación entre litología y paisaje, y entre litología y aprovechamiento humano.*

CONTENIDOS

- Uso del mapa topográfico y de la foto aérea
- Visión estereoscópica.
- Posicionamiento en campo.
- Cálculo de distancias.

BLOQUE 2: Reconocimiento de fenómenos ligados a procesos geológicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1 Reconocer las rocas en afloramiento: granulometrías, texturas, cambios laterales, granoclasificación y granoselección.*
- 2.2 Reconocer estructuras sedimentarias, de deformación y de ordenamiento interno.*
- 2.3 Aplicar los criterios de correlación en campo de las unidades litoestratigráficas, corrigiendo el efecto de la tectónica y de los cambios laterales de facies.*
- 2.4 Reconocer el reflejo de las facies en el modelado del relieve (geomorfología).*

CONTENIDOS

- Procesos endógenos.
- Procesos exógenos.
- Correlación en campo.

BLOQUE 3: Levantamiento de columnas estratigráficas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.1 *Aplicar los métodos de levantamiento de columnas de campo.*
- 3.2 *Aplicar el concepto de escala/representatividad de la información adquirida en el levantamiento de columnas de campo. Representación de columnas de campo y elección de escala.*

CONTENIDOS

- Levantamiento de columnas estratigráficas.
- Representación. Elección de escalas.
- Claves litológicas y simbología paleontológica y de estructuras sedimentarias.
- Medición de potencias aparentes y cálculo de potencias reales.

BLOQUE 4: Levantamiento de columnas de sondeo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 4.1 *Confecionar columnas de sondeo a partir de testigos continuos.*
- 4.2 *Aplicar el método de cálculo de pérdidas de testigo.*
- 4.3 *Aplicar la información derivada de los registros geofísicos de un pozo a los datos derivados del análisis del testigo de sondeo.*
- 4.4 *Aplicar los métodos de reconocimiento in situ de los ripios de un sondeo destructivo.*

CONTENIDOS

- Reconocimiento de testigos de sondeo.
- Ordenación y cálculo de pérdidas de testigos.
- Análisis y comparación con el registro geofísico del pozo.
- Reconocimiento de ripios de sondeos

b) BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA:

- COLLINSON, J.D.; THOMPSON, D.B. *Sedimentary Structures*. G. Allen and Unwin, Londres, 1982.
- DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA GEOLÓGICA. *Apuntes de estratigrafía de campo*. E.T.S.I.M, Madrid,2000.
- POMEROL, Ch. *Stratigraphie: méthodes, principes, applications*. Doin, París, 1987.
- VERA TORRES, J.A. *Estratigrafía: principios y métodos*. Rueda, Madrid, 1994.

c) PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación final será el promedio de la valoración de los trabajos de gabinete llevados a cabo, día a día, por el alumno al finalizar la jornada de campo, y de la evaluación del “informe de campamento” que el alumno entregará una vez finalizada su estancia en campo.