

## Guía docente de la asignatura **INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA DE CAMPO** (Libre Configuración Específica de la Universidad de Granada)

La asignatura **INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA DE CAMPO** se oferta como asignatura de Libre Configuración Específica de la Universidad de Granada como asignatura anual. Su dedicación docente se ha hecho compatible con el horario de 1º de Geología, aunque puede ser cursada obviamente en cualquier otro curso de esta licenciatura o por estudiantes de cualquier otra licenciatura. La carga docente de la asignatura se realiza exclusivamente en clases prácticas (7,5 créditos).

La **documentación** completa de la asignatura es proporcionada al alumno mediante un cuaderno de trabajo, que contiene todos los ejercicios prácticos que se realizarán, otros adicionales propuestos al estudiante, así como las guías para la identificación de rocas en muestra de mano.

### **DISTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA:**

- |   |   |         |
|---|---|---------|
| A. Nociones básicas   | ) | 3,5 cr. |
| B. Ejercicios sobre mapas                                     |   |         |
| C. Reconocimiento de rocas (8 sesiones de 2 h ~ 1,5 créditos) |   |         |
| D. Prácticas de campo (5 días = 2,5 créditos)                 |   |         |

### **TEMARIO DE LAS PRÁCTICAS DE MAPAS (Bloques A y B; 3,5 créditos)**

- **Principios de la Geología:** superposición, correlación y actualismo.
- **El tiempo en Geología:** el tiempo absoluto y relativo, la escala de tiempo geológico.
- **Rocas Ígneas:** Concepto de fusión parcial y anatexia, tipos de cuerpos ígneos, variedades de contactos con la roca caja, texturas y componentes de las rocas ígneas plutónicas y volcánicas, clasificación de las rocas ígneas.
- **Rocas Sedimentarias:** Estratos y unidades estratigráficas, discordancias, texturas y componentes de las rocas sedimentarias, clasificación de las rocas sedimentarias.
- **Rocas Metamórficas:** Variables del metamorfismo, grado y facies metamórficas, texturas y componentes de las rocas metamórficas, clasificación de las rocas metamórficas.
- **Topografía:** tipos de proyección de la superficie terrestre, la proyección UTM, escala de un mapa (gráfica y numérica), coordenadas geográficas y UTM, orientación de líneas en un mapa (declinación magnética, azimut y rumbo), perfiles topográficos.
- **Mapas geológicos (I):** orientación de planos y líneas, los conceptos de dirección, buzamiento e inmersión, intersección con la topografía de capas (traza de una capa), buzamientos real y aparentes, el problema de los tres puntos, potencia real y aparente de una capa.
- **Mapas geológicos (II):** mapas con capas planas paralelas y con discordancias, elementos geométricos y tipos de pliegues, identificación en un mapa de estructuras plegadas, levantamiento de cortes geológicos en mapas con pliegues.
- **Mapas geológicos (III):** elementos geométricos y tipos de fallas, identificación en un mapa de fallas, levantamiento de cortes geológicos en mapas con fallas, pliegues y discordancias.

### **TEMARIO DE LAS PRÁCTICAS DE ROCAS (Bloque C; 1,5 créditos)**

- **Práctica 1:** Minerales formadores de rocas,
- **Práctica 2:** Principales texturas de las rocas ígneas,

- **Práctica 3:** Clasificación de las rocas ígneas plutónicas,
- **Práctica 4:** Clasificación de las rocas ígneas volcánicas,
- **Práctica 5:** Clasificación de las rocas sedimentarias detríticas,
- **Práctica 6:** Clasificación de las rocas sedimentarias no detríticas,
- **Práctica 7:** Clasificación de las rocas sedimentarias no detríticas,
- **Práctica 8:** Clasificación de las rocas metamórficas.

#### **TEMARIO DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO (Bloque D; 2,5 créditos)**

- **Sierra Elvira 1 (Práctica 1):** uso del mapa topográfico y la brújula, orientación, situación, interpretación de un mapa topográfico en el campo, dirección y buzamiento de capas,
- **Sierra Elvira 2 (Práctica 2):** levantamiento de una columna estratigráfica,
- **Colomera (Práctica 3):** identificación de pliegues en el campo y de sus elementos, cartografía de pliegues,
- **Sierra Elvira 3 (Práctica 4):** identificación de fallas en el campo y de sus elementos, reconocimiento de criterios cinemáticos, medida de estrías, cartografía de fallas,
- **Sierra Nevada (Práctica 5):** identificación en el campo de distintas rocas metamórficas y estructuras menores en terrenos metamórficos (pliegues, lineaciones, foliaciones, etc.).

#### **FORMA DE EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Para evaluar el rendimiento académico se realizarán dos exámenes. Uno, dedicado al reconocimiento de rocas (parte C; 1/3 de la nota), y otro de las nociones básicas, problemas, mapas y conceptos vistos en el campo (partes A, B y D; 2/3 de la nota). Para aprobar la asignatura será imprescindible superar ambos exámenes. Se guardará cualquier parte aprobada hasta la convocatoria extraordinaria de Septiembre de ese mismo año.

#### **OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA**

La asignatura Introducción a la Geología de Campo tiene como objetivos:

- Introducir al estudiante en los conceptos básicos de la observación geológica,
- Saber identificar y clasificar una roca en muestra de mano,
- Saber reconocer en el campo y en un mapa geológico simplificado las principales estructuras geológicas, como pliegues y fallas,
- Saber levantar un mapa geológico en una región con pliegues y fallas simples.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Barnes, J. (1991): *Basic geological mapping*. 2ª Ed. Geol. Soc. London Handbook.  
 Hamblin, W.K. y Howard, J.D. (1986): *Exercises in physical geology*. MacMillan Publ.  
 Maltman, A. (1990): *Geological maps: an introduction*. John Wiley & Sons.  
 Simpson, B. (1968): *Geological Maps*. Pergamon Press.  
 Strahler, A.N. (1981): *Geografía física*. Ed. Omega, S.A.  
 Strahler, A.N. (1987): *Geología física*. Ed. Omega, S.A.

#### **COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN**

Los alumnos que hayan cursado esta asignatura deben ser capaces de:

- Clasificar una roca en muestra de mano,
- Identificar en un mapa y en el campo los elementos geométricos de un pliegue y una falla,
- Igualmente saber clasificar estas estructuras,
- Usar la brújula para orientar planos y líneas,
- Realizar cortes geológicos en mapas simplificados con discordancias, pliegues y fallas,
- Realizar un mapa geológico que contenga sus anotaciones de campo y que refleje la estructura en un pliegue y falla simples.

### **PRERREQUISITOS NECESARIOS**

- Requisitos legales establecidos.