

## 26422 - Petrología endógena

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 26422 - Petrología endógena

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 296 - Graduado en Geología  
588 - Graduado en Geología

**Créditos:** 9.0

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Los objetivos fundamentales de la Petrología Endógena son identificar los caracteres físicos, composicionales y geométricos de los distintos grupos de rocas ígneas y metamórficas y relacionarlos con sus procesos genéticos, tanto locales como en su contexto geodinámico global. Se plantea, por tanto, una materia eminentemente práctica donde el alumno no solo desarrolle sus facultades de observación y razonamiento científico sino que además aplique los métodos y las técnicas específicas para el estudio de este tipo de rocas.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro: ODS 4: Educación de calidad.

### 2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Comprende y explica con claridad los conceptos y principios básicos de la Petrología Endógena, utilizando la terminología propia de esta materia y relacionando los principales caracteres físicos, composicionales y geométricos de los distintos grupos de rocas endógenas con sus procesos genéticos y ambientes de formación.
- Es capaz de identificar, describir y clasificar los distintos tipos de rocas endógenas (ígneas y metamórficas) a mesoescala (en muestra de mano) determinando sus caracteres y propiedades mediante la aplicación de distintas técnicas de laboratorio.
- Es capaz de identificar, describir y clasificar los distintos tipos de rocas endógenas (ígneas y metamórficas) a microescala (láminas delgadas) reconociendo sus caracteres composicionales, geométricos y genéticos principales mediante el uso del microscopio óptico de polarización en luz transmitida.
- Es capaz de situar, reconocer y describir los distintos tipos de rocas endógenas en el campo, así como sus relaciones de contacto con el resto de rocas y formaciones geológicas.

### 3. Programa de la asignatura

Consta de un Programa Teórico de 23 Temas agrupados en 6 Unidades (U) y un Programa Práctico de gabinete de 2 sesiones, 15 sesiones de laboratorio y 2 jornadas de prácticas de campo.

Programa TEORICO:

U I. Consta de 6 Temas de metodología de estudio y clasificación de las rocas ígneas

U II. Contiene 2 Temas relacionados con el origen y evolución de los magmas para dar origen a las rocas ígneas

U III. Consta de 2 Temas sobre las formas de emisión, emplazamiento y tipos de productos que ocasionan las rocas ígneas

U IV. Contiene 4 Temas de caracterización de los principales grupos de rocas ígneas

U V. Se dedican 5 Temas a la exposición de los distintos ambientes petrogenéticos endógenos en su contexto global

U VI. Consta de 4 Temas sobre los aspectos generales del metamorfismo, con especial incidencia en el equilibrio químico y diagramas composicionales, reacciones y redes petrogenéticas, así como la caracterización de metapelitas, metabasitas y metacarbonatos

Programa PRÁCTICO:

Consta de 2 Sesiones de Gabinete sobre aspectos geoquímicos para caracterizar y clasificar las rocas ígneas y 15 Sesiones de Laboratorio para el reconocimiento visual y a escala microscópica de los principales grupos de rocas ígneas y metamórficas.

### 4. Actividades académicas

Clases magistrales: 40 horas

Sesiones teórico-prácticas en las que se explicarán los contenidos de la asignatura:

- Problemas y casos de geoquímica: 4 horas
- Prácticas de laboratorio de visu y microscopía: 36 horas
- Prácticas especiales de trabajo de campo completando guiones proporcionados por el profesorado: 10 horas

## 5. Sistema de evaluación

### EVALUACIÓN CONTINUA

#### Valoración de la parte teórica (50% de la nota)

- Pruebas al final de cada cuatrimestre, con carácter eliminatorio, constituidas por preguntas de tipo test y de desarrollo. La calificación final (sobre 10 puntos) de esta parte será el promedio de ambas, si la calificación de cada una es superior a 4. Si el promedio es superior a 5, esta parte se considera aprobada. En caso contrario, el alumno tendrá que repetir en el examen final las pruebas con nota inferior a 5, guardándose las aprobadas a lo largo de todo el curso académico.

#### Valoración de las actividades prácticas (50% de la nota)

- *Prácticas de microscopía (30% de la nota de prácticas)*. Pruebas de descripción al microscopio de rocas endógenas al final de cada cuatrimestre. Se superará esta actividad si el promedio de ambas pruebas es mayor de 5 y cada prueba tiene una nota superior a 4. Si no, el alumno tendrá que repetir, en el examen final de la correspondiente convocatoria, aquellas pruebas que estén por debajo de 5, guardándose las aprobadas a lo largo de todo el curso académico.

- *Prácticas de gabinete (5% de la nota de prácticas)*. Realización de un informe escrito sobre geoquímica de rocas ígneas. Se aprobará con una nota superior a 5 (sobre 10). Si no, deberá repetirse y entregarse de nuevo en la siguiente convocatoria.

- *Colección de rocas endógenas: descriptiva visual y al microscopio (45% de la nota de prácticas: 30% el de rocas ígneas y 15% el de rocas metamórficas)*. Durante el desarrollo de las prácticas de microscopía y visu, el alumno trabajará (individualmente o en pareja) con una colección de rocas ígneas (primer cuatrimestre) y otra de rocas metamórficas (2º cuatrimestre). Su evaluación se realizará a partir de sendos informes. Para superar esta actividad el promedio de los dos informes debe ser superior a 5, con ninguna de las dos notas por debajo de 4. En caso contrario, se deberán entregar de nuevo antes de la siguiente convocatoria. *Si alguno de estos informes no se entrega antes de finalizar el periodo lectivo de la asignatura, el estudiante deberá realizar una prueba de evaluación global.*

- *Trabajo bibliográfico (15% de la nota de prácticas)*. Elaboración de un trabajo sobre el vulcanismo de la zona de La Garrotxa, lugar donde se desarrolla la salida de campo. El informe deberá ser entregado antes de la salida y se considerará aprobado con una nota superior a 5 (sobre 10). En caso contrario el trabajo deberá ser repetido antes de la siguiente convocatoria.

- *Salida de campo (5% de la nota práctica)*. Durante la salida de campo se entregará un guión que el alumno deberá completar y entregar al finalizar la misma. Si la nota es inferior a 5 o no se entrega el guión, el alumno deberá hacer un examen escrito sobre la salida en la convocatoria correspondiente.

### EVALUACIÓN GLOBAL

Los alumnos que no opten por la evaluación continua o no hayan entregado todos los trabajos enumerados anteriormente podrán presentarse a una prueba global que constará de:

- Una prueba escrita de Teoría, con dos partes diferenciadas y con la misma estructura y criterios utilizados en las pruebas parciales de la evaluación continua (50% de la nota).
- Una prueba práctica (visu y microscopía) con dos partes diferenciadas (rocas ígneas y rocas metamórficas) (30% de la nota).
- Una prueba escrita sobre los temas tratados en las prácticas de geoquímica (10% de la nota).
- Una prueba escrita sobre los aspectos trabajados en la salida de campo (10% de la nota).