



## TÉCNICAS CARTOGRÁFICAS (2017-18)

### DATOS GENERALES

Código 25526

Créditos ECTS 6

#### Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIE.	GEODINAMICA INTERNA	SÍ	SÍ

#### Estudios en que se imparte

GRADO EN GEOLOGÍA

#### Contexto de la asignatura

La representación espacial de las entidades geológicas es la base de cualquier estudio, ya sea aplicado o puramente científico. Hoy en día, este proceso se lleva a cabo utilizando medios digitales. Esta asignatura pretende que el alumno adquiera las competencias básicas que le permitan la realización de cartografías temáticas georeferenciadas digitales. Para ello, incluye los siguientes bloques: imágenes remotas, digitalización y georeferenciación, sistemas de información geográfica y elaboración de informes y memorias.

Dada la importancia que han adquirido actualmente los sistemas de representación espacial digitales, cualquier profesional de la Geología tiene que conocerlos y ser capaz de utilizarlos. Por ello, esta asignatura se configura como crucial dentro del Grado de Geología; por lo que los conocimientos y habilidades adquiridos por los alumnos serán empleados en el resto de asignaturas del grado.

## OBJETIVOS

### Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Representar estructuras geológicas a partir de fotos e imágenes espaciales atendiendo a criterios geométricos.

Representar y analizar datos utilizando técnicas adecuadas de gabinete.

Conocer los principales sistemas de representación usados en cartografía geológica.

Aprender a georeferenciar y digitalizar cartografía,

Utilizar sistemas de posicionamiento y sistemas de información geográfica (SIG) aplicados a la Geología.

Conocer las herramientas de búsqueda de fuentes bibliográficas en Geología.

Introducción a la elaboración de informes y estudios.

Objetivos específicos que el profesor añade:

- Desarrollar la visión espacial
- Aprender a utilizar pares de fotografías aéreas estereoscópicas
- Familiarizarse con el uso de los principales programas de diseño asistido por ordenador, sobre todo Autocad
- Familiarizarse con el uso de los principales programas de diseño asistido por ordenador, sobre todo ArcGIS

## CONTENIDOS

### Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

#### **Bloque 1: Sistemas de representación usados en cartografía geológica.**

#### **Bloque 2: Fotointerpretación.**

Concepto y usos de la fotografía aérea

Fotografías aéreas estereoscópicas

Realización de cartografías temáticas básicas (geomorfológica, geológica)

#### **Bloque 3: Georeferenciación y digitalización de cartografía. Sistemas de posicionamiento.**

Introducción a los programas de CAD

Introducción a AutoCad

Georeferenciación con AutoCad

Edición avanzada con AutoCad

Posicionamiento GPS

#### **Bloque 4: Sistemas de información geográfica (SIG) aplicados a la Geología.**

Introducción a los SIG

Organización de proyectos en ArcGIS

Gestión de documentos con ArcGIS

Visualización y acceso a datos en ArcGIS

Análisis y procesamiento de datos con ArcGIS

Extensiones de ArcGIS

#### **Bloque 5: Elaboración y redacción de memorias.**

## EVALUACIÓN

### Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

La asignatura será evaluada mediante evaluación continua. Para ello, el alumno deberá entregar una prácticas por cada bloque de evaluación recogido en la tabla anterior. Para aprobar la asignatura por evaluación continua hay que obtener una calificación media (ponderada) superior a 5 y una calificación superior a 4 en las prácticas de los bloques 3 y 4. Si el alumnado no superara alguno de los mínimos fijados en alguno de los bloques, no podrá aprobar la asignatura, siendo su calificación el valor mínimo entre la nota obtenida y el valor 4.5.

Las prácticas deberán ser entregadas en el plazo fijado, de no ser así el alumno recibirá una penalización de 1 punto por cada día de retraso.

La calificación final de la asignatura se calculará como la media ponderada de cada una de las prácticas.

El alumno que no supere la asignatura por evaluación continua, además de entregar las prácticas correspondientes al curso, deberá entregar una práctica extra por cada bloque que no haya superado y convocatoria. Así por ejemplo un alumno que tuviera todos los bloques suspensos, en la recuperación de julio debería entregar 3 prácticas extra de cada bloque.

Cualquier alumno podrá ser citado para realizar, en presencia del profesor, alguna de las actividades que conllevan las prácticas. Esta prueba tendrá una calificación de APTO o NO APTO y es condicionante para superar la asignatura, por lo que si no se obtiene en la misma una calificación de APTO, la asignatura no se considera aprobada. Esta última prueba no tendrá peso en la calificación numérica final, de modo que, si se supera, la calificación final de la asignatura se calculará como la media ponderada de cada una de las demás actividades de evaluación.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Reconocimiento de elementos geológicos en imágenes remotas.  Elaboración y redacción de informes.	Práctica foto aérea/teledetección (Bloque 1+2)	20
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Implementación de SIGs geológicos.  Elaboración y redacción de informes.	Práctica SIG (Bloque 4)	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Digitalización de cartografías geológicas.  Elaboración y redacción de informes.	Práctica CAD (Bloque 3)	30