

**Proyecto/Guía docente de la asignatura Fotointerpretación y Fotogrametría**

Asignatura	Fotointerpretación y Fotogrametría aérea		
Materia	Materia III.1. Representación e interpretación del territorio		
Módulo	Módulo III. Lenguajes y técnicas geográficas		
Titulación	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio		
Plan	395	Código	40072
Periodo de impartición	Primer Cuatrimestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	3º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Pablo Arroyo Pérez		
Departamento(s)	Geografía (Facultad de Filosofía y Letras)		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Despacho 18 – pablo.arroyo@uva.es		

1. Situación / Sentido de la Asignatura**1.1 Contextualización**

La asignatura está ubicada en el Módulo III. Lenguajes y Técnicas geográficas y en la Materia III.1 Representación e interpretación del territorio. Se imparte en el tercer curso y en su primer cuatrimestre. Se trata de una materia auxiliar ineludible para la formación del alumnado.

1.2 Relación con otras materias

Por su metodología y tipo de análisis, proporciona la formación necesaria para cursar casi todas las materias que se imparten en el Grado, así como los trabajos y actividades propios de la Geografía.

1.3 Prerrequisitos

Ninguno específico

2. Competencias**2.1 Generales**

1. Capacidad de análisis y síntesis.
2. Razonamiento crítico.
3. Aprendizaje autónomo.
4. Capacidad de trabajo individual.
5. Actitud sistemática de cuidado y precisión en el trabajo.
6. Interrelacionar los fenómenos a diferentes escalas territoriales.

2.2 Específicas

1. Analizar e interpretar los paisajes.
2. Métodos de información geográfica.
3. Utilizar la información geográfica como instrumento de interpretación del territorio.
4. Expresar información con elaboraciones gráficas y de imagen.
6. Elaborar e interpretar información estadística obtenida mediante técnicas fotogramétricas y estereoscopia.
7. Ordenar y sintetizar información.
8. Capacidad de entender el lenguaje y las propuestas de otros especialistas.

3. Objetivos

1. Conocer los fundamentos teóricos y metodológicos de la Fotointerpretación y la Fotogrametría, así como su empleo en el trabajo del geógrafo.



2. Conocer y manejar con soltura los distintos tipos de vuelos, fondos y recursos de fotografía aérea como herramientas del geógrafo.
3. Conocer y manejar visores de fotografía aérea
4. Conocer las técnicas del vuelo fotogramétrico y el procesado de imágenes, extracción de datos y elaboraciones gráficas (cortes, esquemas,) útiles para el geógrafo, a partir de fotogramas, anaglifs y documentos de origen fotográfico.
5. Conocer los fundamentos de la obtención de la fotografía aérea con cámara métrica.
6. Entender los fundamentos teóricos de la visión estereoscópica y las posibilidades de apreciación y la enorme cantidad de información analógica o digital contenida en las fotos aéreas.
7. Conocer los usos y potencial de medida y sus distintas aplicaciones territoriales –catastrales, urbanísticas y de ordenación- a través del saber fotogramétrico. Las distorsiones fotográficas y la restitución fotogramétrica como clave.

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: “Principios de Fotointerpretación”

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

La Fotointerpretación como una técnica básica en el análisis geográfico del territorio.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer y encuadra la fotointerpretación como recurso para la interpretación y el análisis del territorio.
Conocer los recursos disponibles de fotografía aérea
Aprender a fotointerpretar a partir de diferentes formatos de fotografía y centrándonos en la fotografía aérea vertical referenciada y proyectada.

c. Contenidos

1. La fotointerpretación en Geografía: cartografía y análisis evolutivo del paisaje
2. Historia de la fotointerpretación como recurso estratégico militar
3. Los productos empleados en fotointerpretación:
 - 3.1. Fotografía normal o horizontal
 - 3.2. Fotografía aérea vertical
 - 3.2. Ortofotografía aérea
 - 3.3. Fotografías oblicuas
4. Principales vuelos fotogramétricos
 - 4.1. Vuelo americano de 1956
 - 4.2. El Plan Nacional de Ortofotografía Aérea PNOA: contenidos y estructura.
 - 4.3. Otros vuelos: Vuelo Fotogramétrico Interministerial 1977-83, vuelos autonómicos y vuelos sectoriales.
5. Fotointerpretación en análisis geográfico: técnicas de análisis e interpretación de fotografía aérea
 - 5.1. Medios urbanos
 - 5.2. Medios rurales
 - 5.3. Medios naturales
6. Fondos de consulta y descarga de fotografía aérea
 - 6.1. Fototeca
 - 6.2. Comparador histórico
 - 6.3. Servicios WMS
 - 6.4. Catálogos fotográficos
 - 6.5. Centros de descarga de ortoimágenes

d. Métodos docentes

Clases teóricas y ejercicios prácticos

e. Plan de trabajo

Los fundamentos teóricos de la asignatura se explicarán de manera conjunta con la realización de ejercicios y prácticas por parte de los alumnos.



f. Evaluación

Evaluación continua basada en la calificación crítica de cada ejercicio y en la realización de un examen teórico práctico sobre los contenidos impartidos en el aula.

g. Bibliografía básica

Fernández García, F (2000). Introducción a la fotointerpretación. Editorial Ariel. Barcelona

Lerma García, J.L. (2002). Fotogrametría moderna analítica y digital. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Los disponibles en el Aula de Cartografía y en el Aula de Informática.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	Septiembre a octubre.

Bloque 2: “Principios de Fotogrametría”

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

La Fotogrametría es una técnica de apoyo en el análisis geográfico.

b. Objetivos de aprendizaje

Aprender los principios básicos de la Fotogrametría y visión estereoscópica.

c. Contenidos

Principios de Fotogrametría y visión estereoscópica

d. Métodos docentes

Estudio del alumno.

e. Plan de trabajo

Estudio a lo largo del cuatrimestre.

f. Evaluación

Examen escrito final.

g. Bibliografía básica

Apuntes de fotogrametría. Jacinto Santamaría Peña, Teófilo Sanz Méndez Logroño. Universidad de La Rioja, 2000

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Los disponibles en el Aula de Cartografía y en el Aula de Informática. Apuntes suministrados por el profesor.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	Noviembre a diciembre.

5. Métodos docentes y principios metodológicos



El profesor utilizará todos los recursos didácticos de que dispone el Aula de Informática del Departamento para optimizar el aprendizaje de los alumnos: ordenadores, software específico de SIG, cañón de proyección, pizarra, megafonía, conexiones a Internet, acceso a bases de datos de otros servidores, presentaciones PPT, etc.

Los fundamentos teóricos de la asignatura se explicarán de manera conjunta con la realización de ejercicios y prácticas por parte de los alumnos.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	10	Estudio y trabajo autónomo individual	70
Clases prácticas de aula (A)	60		
Laboratorios (L)	0		
Prácticas externas, clínicas o de campo	0		
Seminarios (S)	0		
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación	10		
Total presencial	80	Total no presencial	70

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Valoración de los ejercicios prácticos realizados en clase a lo largo de la asignatura	50%	
Examen teórico-práctico	50%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
La consecución de las competencias y objetivos del aprendizaje se logran a través de la realización de todos los ejercicios que se proponen en clase, que son acompañados de las explicaciones de carácter teórico y metodológico que aporta el profesor. Por tanto, la evaluación de la asignatura será en parte continua, basada en la valoración de los trabajos prácticos realizados por el estudiante y en otra parte a través de un examen teórico-práctico.
- **Convocatoria extraordinaria:**
Los mismos que en la convocatoria ordinaria