

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

<b>Asignatura</b>	Fotointerpretación y Fotogrametría aérea		
<b>Materia</b>	Materia III.1. Representación e interpretación del territorio		
<b>Módulo</b>	Módulo III. Lenguajes y técnicas geográficas		
<b>Titulación</b>	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio		
<b>Plan</b>	395	<b>Código</b>	40072
<b>Periodo de impartición</b>	Primer Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	3º
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Pablo Arroyo Pérez		
<b>Departamento(s)</b>	Geografía (Facultad de Filosofía y Letras)		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	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		
<b>Total presencial</b>	<b>80</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>70</b>

## 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