

Facultad de Filosofía y Letras

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G174 - Fotointerpretación y Teledetección

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio  
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2023-2024

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio		Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Filosofía y Letras			
Módulo / materia	FUNDAMENTOS TÉCNICOS EN GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO MATERIAS TÉCNICAS EN GEOGRAFÍA			
Código y denominación	G174 - Fotointerpretación y Teledetección			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web	<a href="https://aulavirtual.unican.es/">https://aulavirtual.unican.es/</a>			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. GEOGRAFIA, URBANISMO Y ORDENACION DEL TERRITORIO
Profesor responsable	DOMINGO FERNANDO RASILLA ALVAREZ
E-mail	domingo.rasilla@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO (1014E)
Otros profesores	FRANCISCO CONDE ORIA

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Para el seguimiento óptimo de la asignatura son convenientes habilidades básicas en el manejo de equipos y programas informáticos, tanto en lo que respecta a software de uso generalizado (procesador de texto, hoja de cálculo) como a herramientas específicas para el tratamiento de las imágenes (RStudio, SIG).

**3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS**

Competencias Genéricas
Capacidad de análisis, abstracción y síntesis.
Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...).
Competencias Específicas
Conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.
Resolver supuestos prácticos de aplicación a espacios concretos.

**3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Al concluir la asignatura, el alumno estará capacitado para:
  - Comprender los principios físicos que fundamentan tanto la Fotografía Aérea como la Teledetección .
  - Conocer las principales aplicaciones en Geografía de la Fotografía Aérea y la Teledetección .
  - Entender los procesos que están transformando el territorio y su evolución en el tiempo.

**4. OBJETIVOS**

El objetivo primordial de la asignatura es la adquisición de conocimientos básicos acerca de los fundamentos físicos y conceptuales de la Fotointerpretación y la Teledetección y sus aplicaciones prácticas en relación con la organización espacial del territorio y la resolución de problemas ambientales.

Conocer la dinámica del territorio a partir del contraste de imágenes de diferentes épocas o momentos en el tiempo.

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	12
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	20
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	28
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	6
- Evaluación (EV)	1,5
Subtotal actividades de seguimiento	7,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>67,5</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	12,5
Trabajo autónomo (TA)	70
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>82,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	1- INTRODUCCIÓN.	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,20	2,00	2,00	0,00	0,00	1
2	BLOQUE 1: FOTOINTERPRETACIÓN	2,00	0,00	10,00	0,00	0,00	2,00	0,40	2,00	8,00	0,00	0,00	2-4
3	BLOQUE 2: TELEDETECCION	8,00	0,00	10,00	28,00	0,00	3,00	0,90	8,50	60,00	0,00	0,00	5-18
TOTAL DE HORAS		12,00	0,00	20,00	28,00	0,00	6,00	1,50	12,50	70,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

**7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades de evaluación continua.	Otros	Sí	Sí	45,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Durante el curso lectivo.			
Fecha realización	Entrega de ejercicios tras la conclusión de cada práctica.			
Condiciones recuperación	Reelaboración y entrega en la convocatoria extraordinaria.			
Observaciones	La nota de este apartado provendrá de la calificación de las actividades de evaluación continua realizadas en el aula, que podrán ser completadas fuera de ella, como trabajo autónomo del alumno. Las actividades correspondientes al bloque 1 (Fotointerpretación) equivaldrán al 15 % de la nota final, mientras que las correspondientes al bloque 2 ( Teledetección) tendrán un valor del 30 %. Cada alumno entregará un documento al finalizar cada práctica con la resolución de los ejercicios planteados en cada actividad.			
Trabajo Final.	Trabajo	Sí	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Durante el curso lectivo			
Fecha realización	Entrega al finalizar el cuatrimestre.			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Esta actividad consistirá en la realización de un trabajo personal, centrado en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. El peso de la calificación correspondiente a cada uno de los bloques en los que se divide la asignatura será del 10 % respectivamente.			
Evaluación de conceptos teórico-prácticos	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	35,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	1,5 horas			
Fecha realización	Según calendario oficial de la Facultad de Filosofía y Letras			
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria.			
Observaciones	La estructura de esta prueba consistirá en una batería de preguntas tipo test y respuesta corta, y en la resolución de un caso práctico similar a los resueltos en el aula.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>Debido a su carácter práctico, la asignatura requiere la asistencia a las sesiones de aula tanto por que en ellas se realizarán ejercicios cuyo desarrollo necesita de un material específico (estereoscopios, software para el tratamiento de imágenes), como porque su resolución requiere de una continua interacción entre alumnado y profesores.</p> <p>Para obtener la nota final, será necesario que el alumnado cumpla las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que haya entregado todas las actividades de evaluación continua, y que en éstas haya alcanzado una puntuación media de 4 puntos (sobre un máximo de 10).</li> <li>- Que la calificación correspondiente a la prueba de evaluación de conceptos teórico-prácticos no sea inferior a 4 puntos (sobre un máximo de 10).</li> </ul> <p>En el proceso de evaluación se valorará tanto aspectos formales (presentación y organización de los trabajos) como de contenido (aplicación de los contenidos explicados en el aula).</p> <p>En el caso de que la situación sanitaria obligara a modificar las condiciones de presencialidad hacia un escenario 2 (docencia mixta) o un escenario 3 (docencia virtual), la asistencia se comprobará mediante las herramientas disponibles en las plataformas institucionales de la UC (tiempo de conexión, respuestas de los estudiantes en chats y foros de MOODLE, videollamadas, etc.).</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				

Sólo en el caso de haber algún inconveniente justificado por parte de los alumnos a tiempo parcial para realizar alguna de las actividades prácticas descritas, la evaluación de esas partes se realizará por medio de un trabajo similar, adaptado a sus condiciones, y con el mismo peso en la nota final que el aplicado de modo general.

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

#### BÁSICA

FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (2000) Introducción a la fotointerpretación. Barcelona: Ediciones Ariel. 253p.

CAMPBELL, J.B., WYNNE, R.H. (2011) Introduction to the Remote Sensing. New York: Guilford Press, 5th ed, 667 p.

CHUVIECO, E. (2000): Fundamentos de Teledetección espacial, Madrid, Rialp.

KAMUSOKO, C (2019): Remote Sensing Image Classification in R. Springer Geography, Singapore, 189 pp.

GARCÍA RODRÍGUEZ, M. P., SANZ DONAIRE, J. J., PÉREZ GONZÁLEZ, M. E. y NAVARRO MADRID, A. (2013): Guía Práctica de Teledetección y Fotointerpretación, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, PIMCD 82/2011-12.

RANI, A; KUMAR, N; SINGH SK. y SINHA NK (2021): Remote Sensing Data Analysis in R. ? CRC Press, 364 pp.

#### Complementaria

GANDÍA, S. y MELIA, J. (coords.) (1995): La Teledetección en el Seguimiento de los Fenómenos Naturales, Madrid, Ministerio de Agricultura.

MARTÍNEZ VEGA, J. y MARTÍN ISABEL, M.P. (2010). Guía Didáctica de Teledetección y Medio Ambiente. Red Nacional de Teledetección Ambiental.

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
R & RStudio	Facultad de Filosofía y Letras		Aula de Informática	
ArcGis10.x	Facultad de Filosofía y Letras		Aula de Informática	
QGIS	Facultad de Filosofía y Letras		Aula de Informática	
Buscador internet (Chrome, Firefox etc...)	Facultd de Filosofía y Letras		Aula de Informática	

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita                 | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Expresión escrita                   | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

**Observaciones**