



TELEDETECCIÓN

Código 603302

CARÁCTER	OBLIGATORIA	CURSO	1
ECTS	6	CUATRIMESTRE	PRIMERO
MATERIA	BASES DE LAS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		
DEPARTAMENTO	ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL Y GEOGRAFÍA FÍSICA		

1. Breve descriptor

Conocer, interpretar y manejar la información contenida en las imágenes de plataformas aéreo-espaciales. El objetivo principal es la captura, almacenamiento, gestión y análisis de las imágenes de satélite mediante interpretación visual y digital de las mismas.

2. Resultados del aprendizaje

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de obtener los siguientes resultados: (que están vinculados a las competencias de la Memoria Verifica, entre paréntesis)

1. Explicar los principios físicos de la teledetección (CG1)
2. Contrastar y diferenciar las diferentes plataformas aéreo-espaciales (CG1)
3. Utilizar programas de Teledetección (CG2)
4. Realizar operaciones de captura, almacenamiento, gestión y análisis de las imágenes de satélite en formato ráster (CE1)
5. Analizar e interpretar visual y digitalmente las imágenes (CE2 y CE3)
6. Componer, clasificar y evaluar la cartografía temática obtenida (CE3 y CG4)

3. Contenidos temáticos

1. Introducción a la observación remota del territorio
2. Fundamentos físicos de la teledetección
3. Tipos y características de sistemas espaciales: sensores pasivos, sensores activos y plataformas espaciales
4. Captura y procesamiento de datos espaciales
5. Análisis e interpretación visual de las imágenes de satélite
6. Análisis e interpretación digital de imágenes de satélite: mejoras espectrales, espaciales y radiométricas
7. Clasificación y evaluación de imágenes

4. Competencias

CG1. Ser capaz de comprender las características, utilidad, aplicabilidad y complementariedad de las diferentes Tecnologías de la Información Geográfica.

CG2. Ser capaz de utilizar varios programas del campo de las Tecnologías de la Información Geográfica, particularmente de Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.

CG4. Ser capaz de adaptarse y dar respuesta a las nuevas demandas sociales en el campo de la información geográfica y sus tecnologías.

CE1. Ser capaz de realizar operaciones de captura, almacenamiento, gestión, análisis y presentación de la información geográfica en el entorno de los Sistemas de Información Geográfica, en formato vectorial.

CE2. Ser capaz de pensar (concebir), elaborar, utilizar e interpretar mapas sencillos.

CE3. Ser capaz de comprender, manejar, interpretar y analizar imágenes de satélite y fotografías aéreas



5. Actividades docentes

- Clases magistrales (6 horas)
- Clases teórico-prácticas (34 horas)

6. Sistema de evaluación

Indicaciones generales: en la evaluación de esta asignatura se sigue el proceso de evaluación continua y la ponderación de las evidencias de evaluación se ajusta al ECTS. En cada una de ellas, el profesor hará públicos los criterios de calificación con anterioridad a su corrección. Habrá entre tres y siete evidencias de evaluación y ninguna de ellas puede superar la mitad del total de la calificación global.

Componentes de evaluación:

- a) Trabajos (50% de la calificación final)
- b) Prueba objetiva teórico-práctica (30% de la calificación final)
- c) Asistencia con participación (20% de la calificación final)

Método de evaluación		Resultados del aprendizaje	Actividades docentes vinculadas
Elemento de evaluación 1 (30%)	Examen teórico (10%)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Explicar los principios físicos de la teledetección ○ Contrastar y diferenciar las diferentes plataformas aéreo-espaciales 	○ Clases teóricas
	Examen práctico (20%)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar programas de Teledetección ○ Analizar e interpretar visual y digitalmente las imágenes ○ Componer, clasificar y evaluar la cartografía temática obtenida 	○ Clases teórico-prácticas
Elemento de evaluación 2 (50%)	Trabajo práctico (50%)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar programas de Teledetección ○ Realizar operaciones de captura, almacenamiento, gestión y análisis de las imágenes de satélite en formato ráster ○ Analizar e interpretar visual y digitalmente las imágenes ○ Componer, clasificar y evaluar la cartografía temática obtenida 	○ Clases teórico-prácticas
Elemento de evaluación 3 (20%)	Control de asistencia e intervenciones en las actividades docentes (20%)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Participación activa y resolución de casos prácticos 	○ Clases teórico prácticas

7. Bibliografía básica

Campbell, J.M. 2006. Introduction to Remote Sensing. Taylor and Francis

Chuvieco, E. 2000. Fundamentos de Teledetección espacial. Ed. Rialp. Madrid.

Chuvieco, E. 2010. Teledetección ambiental. La observación de la tierra desde el espacio. Ed. Ariel Ciencia.

García Rodríguez, M.P., Sanz Donaire, J.J., Pérez González, M.E., y Navarro Madrid, A. 2013. Guía Práctica de Teledetección y Fotointerpretación. : PIMCD 82/2011-12. ISBN 978-84-96877-74-0; Depósito Legal M-34772-2013. Lugar de publicación: UCM, Madrid.

Labrador, M., Evora, J.A. y Arbelo, M. 2012 Satélites de teledetección para la gestión del territorio. Edit. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua del Gobierno de Canarias.

Martínez-Vega, J. y Martín P. (edit) 2011. Guía didáctica de Teledetección y Medioambiente. C.S.I.C. - A:E.T. -R.N.T.A.

Pinilla, C. 1995. Elementos de Teledetección. Ra-Ma, D.L. Madrid, 313 pp.

Sanz Donaire, J.J.; García Rodríguez, M.P., Pérez González, M.E., Redondo García, M.M. y Navarro Madrid, A. 2014. Casos prácticos de Teledetección y Fotointerpretación. : PIMCD 52/2012-13. ISBN 978-84-96877-88-7; Depósito Legal M-11304-2014. UCM, MADRID

