

FUABformació

www.uab.cat

22<sup>a</sup> edició

# Màster Oficial en Teledetecció i SIG

*De les imatges de satèl·lit a la publicació  
de cartografia a Internet*

**UAB** Universitat Autònoma  
de Barcelona



157

universitat del món

RANKING TIMES  
HIGHER EDUCATION  
2019-2020

# Màster Oficial en Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica

*Formació específica en tècniques d'observació de la Terra per l'estudi del territori i la gestió dels seus recursos.*

Les tècniques de Teledetecció i els Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG o GIS) són imprescindibles per **estudiar la Terra i gestionar els seus recursos**. Estan considerades entre les més actives a nivell mundial tant en el context acadèmic com empresarial en camps tant diversos com:

- Els instruments: satèl·lits, drons, sistemes GPS.
- La informació geogràfica: Instituts Cartogràfics, Bing i Google Maps, OpenStreetMap, etc.
- La catalogació de dades i metadades en infraestructures de dades espacials.
- El software, com el programa gratuït MiraMon i altre programari lliure.

En aquest context hi ha, doncs, necessitat de professionals amb formació específica en aquestes disciplines, que coneguin tant els fonaments com les darreres tendències, com ara l'estandardització impulsada per l'Open Geospatial Consortium (OGC).

L'objectiu del màster oficial en Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica, que té una **orientació científic-tècnica**, és proporcionar la **formació en tècniques d'observació de la Terra**, i la generació i anàlisi d'informació per a l'**estudi del territori i la gestió dels seus recursos** a través de SIG.

## Requisits d'admissió i perfil d'ingrés

Llicenciats, graduats i diplomats interessats en els fonaments i les aplicacions de la teledetecció i /o els SIG de les següents disciplines:

- Geografia, Biologia, Ciències Ambientals, Geologia, Geodèsia, Topografia, Enginyeria Agrònoma.
- Altres disciplines relacionades amb la gestió ambiental i territorial.
- Física, Matemàtiques, Estadística, Informàtica, Enginyeria de Telecomunicacions.

## Material

- Les classes s'imparteixen a l'aula del CREAM, que disposa d'ordinadors amb connexió a través de l'Anella Científica i del software especialitzat més emprat en el món acadèmic i professional (MiraMon, ENVI, ArcGis, Erdas-Hexagon).
- La matrícula inclou una llicència completa del MiraMon i una llicència campus anual de l'ArcGIS per poder instal·lar-les a l'ordinador personal de l'estudiant.

## Estructura del pla d'estudis

El Màster (60 crèdits ECTS) es compon d'un total de 7 mòduls dels que 4 són obligatoris, 2 optatius i el restant correspon al treball de Fi de Màster.

Mòduls Obligatoris	Crèdits
<b>M.1 Ciència de la informació geogràfica: teledetecció i SIG</b> Fonaments de SIG, Composició i impressió de documents cartogràfics, Fotogrametria, Principis de cartografia, Visió sinòptica de la teledetecció, Plataformes i sensors, Geodèsia i sistemes de posicionament	15
<b>M.2 Processament d'imatges de teledetecció.</b> Rectificació geomètrica d'imatges aèries i de satèl·lit, Principis físics, Correcció radiomètrica d'imatges	6
<b>M.3 Anàlisi espacial.</b> Anàlisi en SIG, Models digitals del terreny, Interferometria	9
<b>M.4 Mètodes d'obtenció d'informació geogràfica.</b> Mètodes estadístics, Fotointerpretació	6
<b>M.7 Treball de fi de màster</b>	15
Mòduls Optatius (s'han de cursar 9 crèdits)	
<b>M.5 Formació avançada en SIG.</b> Bases de dades relacionals. SQL, Casos d'ús en implementacions SIG, Estàndards per a geoserveis distribuïts, Publicació de cartografia a Internet	9
<b>M.6 Formació avançada en teledetecció.</b> TD i Meteorologia, Oceanografia, Geologia, Vegetació i usos del sòl. Tècniques i exemples	9

## Informació general

**Modalitat:** Presencial.

**Crèdits:** 60 ECTS.

**Duració:** 1 any.

**Horari:** Classes: de dilluns a dijous, de 17 a 21h. Tutories de pràctiques: divendres tarda.

**Places:** 20.

**Inici:** 28 de setembre de 2020.

**Idioma:** Castellà i Català. Anglès llegit (nivell B1 o equivalent).

**Preu:** Sol·licitud d'admissió: 30,21 €. Matrícula comunitaris: 4.740 € (79 €/crèdit).

Matrícula extracomunitaris: 5.940 € (99 €/crèdit)

**Preinscripció:** a partir de gener de 2020 a [www.uab.cat](http://www.uab.cat)

**Coordinació:** Xavier Pons i Cristina Cea.

## Sortides professionals

- Tècnic en TD i SIG en empreses privades o en administracions, on l'ús dels SIG és extens i es requereix personal amb coneixements avançats per a la gestió diària de dades geoespacionals.
- Investigador tant en mètodes com en aplicacions en TD i SIG en universitats i centres de recerca.

## Coordinació

**Xavier Pons.** Direcció científica. Investigador ICREA i Catedràtic de Geografia, UAB.

**Cristina Cea.** Coordinació.

Tècnica del Departament de Geografia, UAB.

## Entitats col·laboradores:

- GRUMETS.
- MiraMon.
- Copernicus Academy.

**“Premi als millors estudiants: 1500 €.**  
**Consulta la fitxa del Màster a [www.uab.cat](http://www.uab.cat)”**

## Professorat

Format per un sòlid equip de persones dedicades professionalment a la Teledetecció i els SIG, reconegudes internacionalment i provinents de:

- Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
- Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)
- Universitat de Barcelona (UB)
- Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial (INTA)
- Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC)
- Diputacions provincials i altres institucions.

**“10% descompte Alumni UAB Premium Informa-te'n a [www.uab.cat/alumni](http://www.uab.cat/alumni)”**



## Gestió acadèmica:

### FUABformació

Edifici Blanc, Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona  
08193 Bellaterra (Barcelona)

Tel. +34 93 592 97 10

[fuab.formacio.masters.oficials@uab.cat](mailto:fuab.formacio.masters.oficials@uab.cat)

[www.uab.cat/masters-i-postgraus](http://www.uab.cat/masters-i-postgraus)

## Lloc d'impartició:

### Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals CREAF

Edifici C, Campus UAB 08193 Bellaterra

Tel. (34) 93 581 43 43 · [master.td.sig@uab.cat](mailto:master.td.sig@uab.cat)

[www.creaf.uab.cat/master](http://www.creaf.uab.cat/master)