

Grau en Enginyeria en Geoinformació i Geomàtica

L'aplicació massiva de les TIC al camp de la geoinformació (o dades espacials georeferenciades) ha generat la necessitat de professionals especialitzats en aquest àmbit de coneixement. El **grau en Enginyeria en Geoinformació i Geomàtica** vol respondre a aquesta demanda de professionals: adquiriràs una formació que et permetrà desenvolupar la teva carrera en àmbits com els sistemes d'informació geogràfica (SIG), l'ús de la geoinformació per a aplicacions mòbils i el tractament de dades massives (*big data*), els sistemes de posicionament global (GPS-GNSS), les ciutats intel·ligents (*smart cities*), el control de flotes, la fotogrametria (incloent-hi l'ús de vehicles no tripulats —drons i UAV), la teledetecció, la geodèsia i la topografia.

DADES GENERALS

Durada	4 anys
Càrrega lectiva	240 crèdits ECTS (incloent-hi el treball de fi de grau). Un crèdit equival a 25-30 hores de treball.
Tipus de docència	Presencial
Nota de tall del curs 2021-2022	5,000
Preus i beques	Preu aproximat per curs, 1.660 €. Consulta el percentatge de minoració en funció de la renda (beques i modalitats de pagament).
Lloc d'impartició	Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB)
Títol oficial	Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport

ACCÉS

Places nou ingrés	40
Places canvi d'estudis	5
Codi de preinscripció	31087
Nota de tall del curs 2021-2022	5,000. Notes de tall
Ponderacions PAU	Taula de ponderacions de les matèries per a la fase específica
Com s'hi accedeix	Totes les vies d'accés, preinscripció i matrícula.
Convalidacions de CFGS	Convalidacions de CFGS
Legalització de documents	

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic europeu han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

Enginyer/a tècnic/a en topografia.

Sortides professionals

Podràs desenvolupar la teva carrera professional en:

- Empreses proveïdores de solucions basades en la geoinformació (terrestre, aèria o satel·litària) i de valor afegit sobre geoinformació massiva (*big data*) i per a aplicacions mòbils.
- Empreses de disseny, establiment i gestió de sistemes d'informació geogràfica (SIG).
- Empreses constructores, de projectes d'enginyeria civil i de topografia.
- Organismes públics: instituts cartogràfics i geogràfics, ajuntaments, departaments tècnics de conselleries i ministeris, etc.
- Estudi de variables mediambientals i mesura de recursos terrestres i marítims, orientats al planejament del desenvolupament urbà, rural i regional.
- Adquisició de dades del territori en la forma d'aixecaments topogràfics, arquitectònics, arqueològics, així com replantejaments i mesures vinculades a la construcció en obra civil i edificació.
- Gestió, ordenació, valoració, administració i peritatge de la propietat urbana i rural.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Calendari acadèmic

[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC](#)

Normatives acadèmiques

[Normativa acadèmica dels estudis de grau de la UPC](#)

Accreditació i reconeixement d'idiomes

Els estudiants de grau han d'acreditar la competència en una tercera llengua per obtenir el títol de grau. [Certifica el teu nivell d'idiomes](#).

Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB)

PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE		
Àlgebra	6	Obligatòria
Càlcul	6	Obligatòria
Disseny Assistit per Ordinador	6	Obligatòria
Geoinformació i Cartografia	6	Obligatòria
Informàtica	6	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE		
Electromagnetisme i Òptica	6	Obligatòria
Geomorfologia	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Instrumentes i Mètodes Topogràfics	6	Obligatòria
Mecànica	6	Obligatòria
Mètodes Matemàtics	6	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Ajust d'Observacions en Geomàtica	6	Obligatòria
Cartografia Digital	6	Obligatòria
Cartografia Matemàtica	4.5	Obligatòria
Fonaments d'Enginyeria Civil	4.5	Obligatòria
Geodèsia Geomètrica	6	Obligatòria
Geofísica	4.5	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
Bases de Dades per a Sig	6	Obligatòria
Geodèsia Física	4.5	Obligatòria
Organització i Gestió d'Empreses	6	Obligatòria
Sistemes d'Informació Geogràfica	6	Obligatòria
Sistemes de Posicionament Global per Satèl·lit	6	Obligatòria
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Disseny i Implementació de Geoserveis	6	Obligatòria
Disseny, Observació i Ajust de Xarxes	6	Obligatòria
Fotogrametria Digital	7.5	Obligatòria
Teledetecció	4.5	Obligatòria
Tractament Digital d'Imatges	6	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Bases de Dades Espacials	4.5	Obligatòria
Enginyeria Ambiental	4.5	Obligatòria
Smart Cities	4.5	Obligatòria
Topografia Aplicada a l'Enginyeria Civil	6	Obligatòria
Tractament de Dades 3D	4.5	Obligatòria
Urbanisme i Ordenació del Territori	6	Obligatòria
SETÈ QUADRIMESTRE		
Aixecaments No Convencionals	6	Obligatòria
Bigdata per a Geoserveis	6	Obligatòria
Cadastre	6	Obligatòria
Infraestructura de Dades Espacials	6	Obligatòria
Projectes Geomàtics	6	Obligatòria
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Aixecaments Hidrogràfics i Subterranis	4.5	Optativa
Disseny i Gestió de Projectes Sig	4.5	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Fotogrametria Terrestre i amb Sistemes Uav	4.5	Optativa
Informe Pericial	4.5	Optativa
Programació per a Aplicacions de Geoinformació	4.5	Optativa
Projecte de Teledetecció	4.5	Optativa
Sensors i Sistemes de Captura de Geoinformació	4.5	Optativa
Tractament Precís de Dades Gnss	4.5	Optativa
Treball de Fi de Grau	12	Projecte

Octubre 2021. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech