

# Guia docent

## 310644 - 310644 - Programació per a Aplicacions de Geoinformació

Última modificació: 06/06/2024

**Unitat responsable:** Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona  
**Unitat que imparteix:** 751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental.  
**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA EN GEOINFORMACIÓ I GEOMÀTICA (Pla 2016). (Assignatura optativa).  
**Curs:** 2024      **Crèdits ECTS:** 4.5      **Idiomes:** Català, Castellà

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** Gonzalez Gonzalez, Juan Carlos

**Altres:**

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### Específiques:

CE9EGG. Coneixement, utilització i aplicació de les tècniques de tractament. Anàlisi de dades espacials. Estudi de models aplicats a l'enginyeria i arquitectura. (Mòdul comú a la branca Topografia)

CE11EGG. Disseny, producció i difusió de la cartografia bàsica i temàtica; implementació, gestió i explotació de Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG). (Mòdul comú a la branca Topografia)

#### Genèriques:

CG6EGG. Reunir i interpretar informació del terreny i tota aquella relacionada geogràfica i econòmicament amb ell.

#### Transversals:

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

#### Bàsiques:

CB4EGG. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

CB5EGG. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

Classes expositives participatives.

Classes pràctiques.

### OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

---

1. Automatització de processos d'informació geogràfica amb Python.
2. Desenvolupament d'aplicacions Web i mòbils amb i llibreries de programació pròpies de dispositius mòbils.

## HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

| Tipus                      | Hores | Percentatge |
|----------------------------|-------|-------------|
| Hores grup gran            | 18,0  | 16.00       |
| Hores aprenentatge autònom | 67,5  | 60.00       |
| Hores grup mitjà           | 27,0  | 24.00       |

**Dedicació total:** 112.5 h

## CONTINGUTS

### Automatització de processos SIG

**Descripció:**

Disseny, desenvolupament i implementació de models de processament d'informació geogràfica amb llenguatge Python.

**Objectius específics:**

1. Modelització de processos
2. Aprenentatge del llenguatge Python.

**Activitats vinculades:**

Activitat 1

**Dedicació:** 41h 15m

Grup gran/Teoria: 20h

Aprenentatge autònom: 21h 15m

### Programació d'aplicacions

**Descripció:**

Disseny i desenvolupament d'aplicacions Web utilitzant llibreries i mòbil amb llibreries natives.

**Objectius específics:**

1. Programació amb llenguatge i HTML 5.
2. Programació amb SDK per a Android d'ESRI i AppStudio for ArcGIS.

**Activitats vinculades:**

Activitat 2

**Dedicació:** 41h 15m

Grup gran/Teoria: 20h

Aprenentatge autònom: 21h 15m

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Dos examens parcials (cadascun amb un pes del 30%) i dos treballs teòrics (cadascun amb un pes del 20%).

Es considera la possibilitat de realitzar proves de re-avaluació en cas que l'alumne superi el 3.5 de nota mitjana de l'assignatura. Les proves permetran la recuperació dels exàmens parcials que l'alumne no hagi aprovat.

## BIBLIOGRAFIA

**Bàsica:**

- Fu,Pinde. Getting to Know Web GIS [en línia]. Redlands, Calif: ESRI Press, 2015 [Consulta: 03/06/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=3238286>. ISBN 9781589483842.