

**assignatura: SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA I**

**codi: 28163**

**professores:** Anna Badia (despatx B9-076 / ☎ 935813429/ ✉ anna.badia@uab.es)

Josep Gili (despatx B9-058 / ☎ 935813273 / ✉ gilliselga@mx3.redestb.es)

**cicle:** Primer

**Quadrimestre:** Divendres

**crèdits:** 9

**tipus:** Obligatòria

**Horari de classe:** Pr 11 Dv 10.00-13.00 h.

Pr 12 Dv 10.00-13.00 h.

**Atenció alumnes:** per determinar

**Dates d'examen:** Pr 1 07-VI/ 15.00 h. (1<sup>a</sup> conv.) - 09-IX / 09.00 h. (2<sup>a</sup> conv.)

Pr 2 07-VI/ 15.00 h. (1<sup>a</sup> conv.) - 09-IX / 09.00 h. (2<sup>a</sup> conv.)

## PROGRAMA ORIENTATIU

### CONTINGUT:

Introducció al coneixement dels sistemes d'informació geogràfica i de les seves aplicacions.  
Fonaments de la utilització digital de la informació geogràfica

### OBJECTIUS:

- Comprendre la naturalesa de la informació geogràfica i les eines per al seu maneig
- Conèixer i comprendre les dues estructures de dades utilitzades per a modelitzar la realitat
- Conèixer com s'introdueix, s'estructura i s'emmagatzema la informació geogràfica, així com les principals funcions de manipulació i anàlisi dels SIG
- Conèixer les principals fonts de dades dels SIG
- Adquirir experiència pràctica en la resolució de problemes característics de la disciplina

### TEMARI

#### Bloc 1: El marc conceptual dels SIG

Unitat 1: Definició de SIG. La informació geogràfica i els sistemes d'informació

Unitat 2: Els SIG davant a altres sistemes afins

Unitat 3: Història dels SIG

Unitat 4: Els components d'un SIG

Unitat 5: Funcions bàsiques dels SIG

#### Bloc 2: La informació geogràfica

Unitat 1: Informació sobre el territori i sobre fenòmens localitzats en el territori

Unitat 2: Entitats geogràfiques i no geogràfiques

Unitat 3: Naturalesa de la informació geogràfica. Els components temàtic, espacial i temporal.

#### Bloc 3: La georeferenciació

Unitat 1: La localització com a factor de relació

Unitat 2: Els mètodes bàsics de georeferenciació: absoluta i relativa.

Unitat 3: Principals sistemes de referència

Bloc 4: El valor de la informació geogràfica

Unitat 1: El valor de la informació georeferenciada

Unitat 2: Integració espacial de la informació geogràfica

Unitat 3: Avaluació de les relacions espacials

Bloc 5: Models de dades en un SIG

Unitat 1: El mapa com a model de la realitat

Unitat 2: El model ràster

Unitat 3: El model vectorial

Unitat 4: Vectorització i rasterització

Bloc 6: Utilització dels SIG

Unitat 1: La interrogació.

Unitat 2: L'anàlisi

Bloc 7: Models digitals del terreny (MDT)

Unitat 1: Concepte i estructura de dades en MDT

Unitat 2: Productes derivats

AVALUACIÓ

Pràctiques classe: 20% (pràctiques curtes que s'hauran de presentar al llarg de tot el curs, més un treball de curs que suposarà un 10% de la nota final d'aquestes pràctiques). L'entrega de les pràctiques és obligatòria per poder optar a l'examen final.

Examen pràctic: 40%

Examen teòric: 40%

BIBLIOGRAFIA

## Lectura obligatòria

Gutiérrez Puebla, Javier; Gould, Michael. (1994). *SIG: sistemas de información geográfica*. Editorial Síntesis, Madrid.

## Altres lectures recomenades

Bonham-Carter, G.F. (1994) *Geographic information systems for geoscientists modelling with GIS*, Pergamon. Kidlington. 398 p.

Burroughs, P.A. McDonnell, R.A. (1998), *Principles of Geographical Information Systems* (2nd Edition). Oxford University Press.

Chuvieco, E. (2002), *Teledetección ambiental*. Ariel. Barcelona. 586 p

Moldes Teo, F.J. (1995). *Tecnología de los sistemas de información geográfica*. Ra-Ma, Madrid.

Laurini, R. y Tompson, D. (1992) *Fundamentals of Spatial Information Systems* Academic Press. Londres. 680 p.

Longley, P.A. Goodchild, M.F. Maguire, D.J. Rhind, D.W. (2001), *Geographical Information Systems and Science*. Wiley.

Maguire, D.J., M.F. Goodchild y D.W. Rhind (eds.) (1991) *Geographical Information Systems. Principles and Applications*. 2 Vol. Longman Scienti Technical. Essex. 649+447 p.

A la pàgina web <http://www.etsimo.uniovi.es/~feli/index.html> podeu consultar altra bibliografia d'interès i tots els títols de llibres sobre SIG en castellà.