

## Guia docent de l'assignatura "Geomorfologia I"

2011/2012

Codi: 101063

Crèdits ECTS: 6

| Titulació        | Pla                     | Tipus | Curs | Semestre |
|------------------|-------------------------|-------|------|----------|
| 2500254 Geologia | 817 Graduat en Geologia | OB    | 2    | 1        |

### Contacte

Nom : Rogelio Linares Santiago

Email : Rogelio.Linares@uab.cat

### Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

### Prerequisits

Tot i que no hi ha pre-requisits oficials, és convenient que l'estudiant repassi els coneixements bàsics de Geomorfologia que ha adquirit a la matèria de 1er curs.

### Objectius i contextualització

La Geomorfologia aborda l'estudi dels processos que actuen a la superfície terrestre i de les formes i dipòsits que aquests generen.

La Geomorfologia constitueix una eina indispensable per abordar l'estudi dels processos que actuen a la superfície terrestre i que interaccionen en major mesura amb l'ésser humà. L'anàlisi del modelatge i de les formacions superficials ajuda a reconstruir el passat recent, a entendre la dinàmica actual dels processos que afecten a la superfície i a plantejar prediccions sobre la seva activitat en el futur. Es tracta per tant d'una disciplina amb un gran potencial de cara a la comprensió i solució de molts dels problemes geològics que afecten la nostra societat.

### Competències i resultats d'aprenentatge

**1316:E11 - Reconèixer els sistemes geomorfològics, interpretar les formes del relleu i valorar l'evolució del paisatge.**

1316:E11.01 - Distingir les principals formes de relleu.

1316:E11.02 - Interpretar la dinàmica del relleu a diferents escales espaciotemporals.

**1316:E20 - Utilitzar sistemes d'informació geogràfica aplicats a la geologia.**

1316:E20.03 - Aplicar les tècniques de SIG a la geomorfologia.

**1316:T02 - Aprendre i aplicar a la pràctica els coneixements adquirits i resoldre problemes.**

1316:T02.00 - Aprendre i aplicar a la pràctica els coneixements adquirits i resoldre problemes.

## Continguts

El conjunt de l'assignatura s'estructura entorn als següents blocs temàtics principals:

**Geomorfologia.** Introducció. Història de la Geomorfologia. Els models d'evolució del relleu. Sistemes geomorfològics. Conceptes geomorfològics. Escales espacial i temporal. Geomorfologia aplicada. Estructura de la Geomorfologia.

**Sistemes geomorfològics azonals.** Tipus i processos de meteorització. Formes resultants de la meteorització. Aspectes pràctics de la meteorització. Forma dels vessants. Tipus de moviments en massa. Factors amb incidència en els moviments en massa. El sistema fluvial. Morfometria. Hidràulica del flux. Transport de sediments. Erosió fluvial. Perfil longitudinal. Nivell de base. Captures. Sistemes de canals fluvials. Sedimentació fluvial. Planes d'inundació. Ventalls al·luvials. Terrasses fluvials.

**Geomorfologia estructural i litològica.** Modelats estructurals. Modelats pseudoestructurals. Marcadors geomorfològics. Mètodes de datació. Tècniques en Geomorfologia tectònica. Deformació de les formes del relleu. Morfologia dels volcans. Cons de piroclastes. Estratovolcans. Calderes. Formes resultants de l'erosió. Dissolució dels carbonats. Característiques superficials de les calcàries: karren o rascler. Dolines. Pòliers. Valls i fonts càrstiques. Endocarst. Depòsits de cavitats. Tipus de carst i influència del clima. Carst d'evaporites. Modelat de roques granítiques. Formes majors (convexes, planes i còncaves). Formes menors (convexes, planes, còncaves i constructives)

**Geomorfologia climàtica.** El modelat de les regions glacials. Erosió glacial. Transport i sedimentació glacial. Erosió i sedimentació fluvioglaciars. El domini periglaciari. Formes periglaciars. La superfície dels deserts. Vernís desèrtic. Calcretes. L'acció de l'aigua en zones àrides. Els vessants en zones àrides. Els piedemonts de les regions àrides: glacis. Llacs desèrtics: platges i sebkhas. Laterites.

### Treball de camp en Geomorfologia

Integra coneixements dels blocs anteriors i els aplica a les condicions reals de camp.

## Metodologia

Els aspectes teòrics i pràctics de l'assignatura es distribueixen de la següent manera:

Classes magistrals . Els coneixements teòrics es transmetran, principalment, a l'aula a través de classes magistrals, amb suport de TIC i debats en gran grup. A part de la bibliografia seleccionada, els alumnes disposaran d'un material diversificat per al seguiment de les classes. Aquests materials de suport estaran disponibles per alumne al campus virtual de l'assignatura.

### Pràctiques de gabinet-laboratori.

Pràctiques de camp .Pel treball pràctic de camp es disposa d'una única jornada. Per aquest motiu, se centrarà principalment en adquirir una metodologia de treball de camp per l'estudi geomorfològic a l'àmbit urbà. Al campus virtual de l'assignatura esta disponible un dossier de suport per aquest tipus d'aprenentatge pràctic. Els coneixements adquirits en la sortida seran avaluats mitjançant un informe.

Per últim, es recomana a l'alumne/a:

- Abordar l'assignatura mitjançant un pla de treball continuat, estudiant els continguts teòrics conforme es vagin impartint i portant al dia els treballs proposats.
- Assistir a totes les activitats de l'assignatura, independentment que es dugui a terme o no un control de l'assistència. Els exàmens inclouran proves d'identificació d'elements geomorfològics i formacions superficials en diapositives prèviament projectades en les sessions de teoria.
- Fer ús de les tutories acadèmiques i del material posat a disposició de l'alumne al campus virtual de l'assignatura.
- Utilitzar la bibliografia recomanada.

## Activitats formatives

| Activitat                  | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                              |
|----------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------|
| <b>Tipus: Dirigides</b>    |       |      |                                                       |
| Classes magistrals         | 26    | 1.04 | 1316:E11.01 , 1316:E11.02 , 1316:T02.00               |
| Pràctiques de laboratori   | 19.5  | 0.78 | 1316:E11.01 , 1316:T02.00 , 1316:E11.02 , 1316:E20.03 |
| Sortida de camp            | 7.5   | 0.3  | 1316:E11.01 , 1316:E20.03 , 1316:T02.00 , 1316:E11.02 |
| <b>Tipus: Supervisades</b> |       |      |                                                       |
| Seguiment en aula          | 5     | 0.2  | 1316:E11.01 , 1316:T02.00 , 1316:E20.03 , 1316:E11.02 |
| <b>Tipus: Autònomes</b>    |       |      |                                                       |
| Estudi                     | 88    | 3.52 | 1316:E11.01 , 1316:E11.02 , 1316:E20.03 , 1316:T02.00 |

## Avaluació

L'estudiant haurà de demostrar que ha assolit els resultats d'aprenentatge previstos mitjançant les següents activitats d'avaluació:

1. Valoració de la prova escrita sobre coneixements bàsics de Geomorfologia impartits en les classes teòriques i els seminaris.

Aquesta prova s'avaluarà tenint en compte la idoneïtat, precisió i claredat de les respostes. La qualificació d'aquesta prova representarà el 45 % de la qualificació final.

2. Valoració de la part pràctica de l'assignatura.

2.1. Pràctiques de Laboratori-Gabinet. La qualificació d'aquesta activitat representarà el 40 % de la qualificació final.

2.2. Pràctiques de camp. La qualificació d'aquesta activitat representarà el 15 % de la qualificació final.

### Els no-presentats

Es considerarà que si un estudiant si es presenta a  $\geq 35$  en pes de la avaluació ja no pot tenir No presentat, serà suspès.

## Activitats d'avaluació

| Activitat           | Pes  | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                              |
|---------------------|------|-------|------|-------------------------------------------------------|
| Informes pràctiques | 55 % | 2     | 0.08 | 1316:E11.01 , 1316:E11.02 , 1316:E20.03 , 1316:T02.00 |
| Prova escrita       | 45 % | 2     | 0.08 | 1316:E11.01 , 1316:E11.02 , 1316:E20.03 , 1316:T02.00 |

## Bibliografia

Texts de Geomorfologia general

- Ahnert, F. (1996). Introduction to Geomorphology. Arnold, 352 p. London.

- Chorley, R.J., Schumm, S.A. y Sudgen, D.E. (1984). Geomorphology. Methuen, 607 p. London.

- Gutiérrez, M. (2008). Geomorfología. Pearson-Prentice Hall, 920 p. Madrid.
- Selby, M.J. (1985). Earth's Changing Surface. Claredon Press, 607 p. Oxford.
- Strahler, A.N. (1965). Introduction to Physical Geography. Wiley, 643 p. New York.
- Summerfield, M.R. (1991). Global Geomorphology. Longman, 537 p. London.

#### Texts específics de Geomorfologia

- Abrahams, A.D. y Parsons, A.J. (1994). Geomorphology of Desert Environments. Chapman & Hall, 674 p. London.
- Benn, D.I. y Evans, D.J.A. (1998). Glaciers and Glaciation. Arnold, 734 p. London.
- Bird, E. (2000). Coastal Geomorphology: An Introduction. Wiley, 322 p. Chichester.
- Ford, D.C. y Williams, P. (2007). Karst Hydrology and Geomorphology. Wiley, 562 p. Chichester.
- French, H.M. (2007). The Periglacial Environment. Wiley, 458 p. Chichester.
- Goudie, A.S. (2006). The Human Impact on the Natural Environment. Blackwell, 357 p. Oxford.
- Knighton, D. (1998). Fluvial Form and Processes. Arnold, 387 p. London.
- Lancaster, N. (1995). Geomorphology of Desert Dunes. Routledge, 290 p. London.
- Livingstone, I. y Warren, A. (1996). Aeolian Geomorphology: An Introduction. Longman, 211 p. Essex.
- Morisawa, M. (1985). Rivers: From and Processes. Longman, 222 p. London.
- Ollier, C.D. (1969). Volcanoes. The MIT Press, 177 p. London.
- Ollier, C.D. (1981). Tectonics and Landforms. Longman, 324 p. London.
- Selby, M.J. (1993). Hillslope Materials and Processes. Oxford University Press, 451 p. Oxford.
- Sweeting, M.M. (1972). Karst Landforms. McMillan, 362 p. London.
- Thomas, D.S.G. (Ed.) (1997). Arid Zone Geomorphology. Process, Form and Change in Drylands. Wiley, 773 p. Chichester.
- Thomas, M.F. (1994). Geomorphology in the Tropics. A Study of Denudation on Low Latitudes. Wiley, 460 p. Chichester.
- Washburn, A.L. (1989). Geogryology. A Survey of Periglacial Processes and Environments. Arnold, 406 p. London.
- Young, R.A. (1972). Slopes. Longman, 278 p. London.

#### Enllaços web

Aula Virtual de l'Autònoma Interactiva: <https://cv2008.uab.cat>