



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	21109 - Geomorfologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura</b>	21109 - Geomorfologia
<b>Crèdits</b>	1.92 presencials (48 hores) 4.08 no presencials (102 hores) 6 totals (150 hores).
<b>Grup</b>	Grup 1, 1S(Campus Extens)
<b>Període d'impartició</b>	Primer semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Català

### Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Celso García García <a href="mailto:celso.garcia@uib.es">celso.garcia@uib.es</a>	11:00h	13:00h	Dimarts	17/09/2013	11/02/2014	42 Beatriu de Pinós

### Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Grau de Geografia	Obligatòria	Segon curs	Grau

## Contextualització

La Geomorfologia és una branca de les ciències de la Terra que estudia el relleu de la superfície terrestre i la seva evolució, els processos que l'han modelada de tipus sedimentari o de caire erosió, segons el clima, els factors biològics, la natura del substrat rocallós, el vulcanisme, la tectònica i l'evolució geològica.

Aquest curs de geomorfologia aprofundirà en la introducció feta a l'assignatura de Geografia Física General. L'objectiu és clar: entendre i interpretar el relleu terrestre, les seves formes i els processos que les han generades.

En els darrers anys, la disponibilitat de dades d'alta resolució espacial i l'anàlisi a través dels Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) han obert un ampli ventall de possibilitat en l'anàlisi geomorfològic. L'assignatura donarà cobertura i tractarà les noves vies d'anàlisi que han obert aquestes tècniques. Es tracta de combinar l'observació en el camp amb les observacions realitzades per aquests sensors remots realitzant un anàlisi geomorfològic amb SIG.

## Requisits

### Recomanables

Haver cursat i tenir aprovada l'assignatura de Geografia Física General.





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	21109 - Geomorfologia
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

Haver adquirit coneixements elementals i defensar-se en la utilització de Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG)

Poder llegir un text en anglès

## Competències

### Específiques

1. CE-4. Ser capaç de conceptualitzar patrons, processos, interaccions i canvis en el món físic i el seu entorn humà entesos com un sistema dins de l'àmplia gama d'escales espacials..
2. CE-6. Adquirir una consciència crítica de la importància de l'escala temporal en els processos físics, humans i en les seves interaccions i en com aquestes operen a escala local, regional i mundial..

### Genèriques

1. CG-1. Demostrar posseir i comprendre els coneixements fonamentals de la matèria geogràfica com a disciplina científica, de la seva evolució epistemològica i de la seva relació amb altres disciplines científiques partint dels coneixements adquirits a secundària i fins un nivell que garanteixi el coneixement de l'avantguarda en l'estudi d'aquesta disciplina..

## Continguts

En aquesta assignatura pot ser que s'hi computin activitats culturals i formatives que s'organitzin a la UIB durant el curs acadèmic 2013-14 i que tinguin relació amb l'assignatura

### Continguts temàtics

1. Introducció. Enfocaments en Geomorfologia
  - 1.1. La ciència de les formes
  - 1.2. Alguns conceptes claus: Processos endògens i exògens, sistemes geomòrfics, magnitud i freqüència, equilibri i evolució, l'escala en Geomorfologia
  - 1.3. Mètodes d'anàlisi: observació directa, la simulació
  - 1.4. Factors endògens i exògens: fonts d'energia, el cicle hidrològic, el control climàtic, l'home com a agent geomòrfic
2. Processos endògens i formes
  - 2.1. Morfologia global i tectònica: estructura de la Terra, desenvolupament de la tectònica global, tectònica de plaques
  - 2.2. Formes i tectònica dels marges de plaques
  - 2.3. Formes associades amb l'activitat ígnia: vulcanisme i volcans
3. La meteorització i les formes associades
  - 3.1. Meteorització química
  - 3.2. Meteorització física
  - 3.3. Litologia i formes de meteorització: el relleu càrstic
4. Processos als vessants i formes
  - 4.1. Propietats i comportaments dels materials



- 4.2. Moviments en massa
- 4.3. Hidrologia de vessants
- 5. Processos fluvials i formes
  - 5.1. La conca de drenatge: cabal i xarxa de drenatge
  - 5.2. Hidràulica fluvial: flux d'aigua, erosió, transport i sedimentació
  - 5.3. Els corrents fluvials: llits al·luvials i sobre roca
  - 5.4. Les formes deposicionals: la plana al·luvial, els ventalls al·luvials i les terrasses fluvials
- 6. Processos eòlics i formes
  - 6.1. Activitat eòlica: distribució planetària, característiques del vent, inici del moviment i transport
  - 6.2. Erosió eòlica: deflació i abrasió, formes erosives
  - 6.3. Formes deposicionals: ripples i dunes, classificació de la morfologia de dunes
- 7. Processos litorals i formes
  - 7.1. Canvis en el nivell marí, mareas, ones i onatge
  - 7.2. Processos destructius i modelat resultant: les costes rocoses
  - 7.3. Processos constructius i formes resultants: sistemes platja-duna, les dunes litorals, estuaris i deltes

## Metodologia docent

S'utilitzarà el programari ArcGis per realitzar un primer mapa geomorfològic d'una zona de l'illa de Mallorca. Al llarg de la impartició de l'assignatura s'utilitzaran visors, MDTs i programes com Google Earth per estudiar i analitzar les formes i processos geomorfològics

## Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Comprendre els coneixements bàsics dels 7 temes en els quals està estructurada l'assignatura  Metodologia: A les classes teòriques el professor explicarà els continguts fonamentals de cada un dels temes. L'exposició es veurà reforçada amb la utilització de material de suport que es facilitarà a l'alumnat mitjançant Campus extens (presentació del tema, articles, webs, etc.)
Classes pràctiques	Pràctiques d'aula	Grup mitjà (M)	A partir de dades, imatges, DEMs visualitzar, analitzar i interpretar el relleu de la superfície terrestre  Metodologia: Visualitzadors de dades espacials, Google earth i ArcGis
Classes pràctiques	Sortides de camp	Grup mitjà (M)	Veure in situ, analitzar i interpretar els processos i les formes geomorfològiques resultants en l'illa de Mallorca
Tutories ECTS	Tutories	Grup petit (P)	Finalitat: Seguiment del treball realitzat. Resolució de dubtes
Avaluació	Exàmens parcials	Grup gran (G)	Avaluar els temes teòrics impartits a classe mitjançant 2 exàmens parcials a on s'identificaren formes i processos.
Altres	Exposició a classe	Grup gran (G)	Exposició del treball "Mapa geomorfològic". La presentació serà per a tota la classe i en un temps màxim de 15 minuts per grup.

Any acadèmic	2013-14
Assignatura	21109 - Geomorfologia
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

## Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual	Estudi i preparació del temes teòrics	Completar la informació rebuda al llarg de les classes de teoria mitjançant lectures, recerca bibliogràfica i de documentació individual.
Estudi i treball autònom individual de camp	Pràctiques d'aula i sortides de camp	Completar la informació donada en les pràctiques d'aula. Preparació de les sortides de camp Realitzar els exercicis plantejats i redacció de l'informe de pràctiques o de la memòria de les sortides
Estudi i treball autònom individual parcials	Preparació exàmens parcials	Temps necessari per estudiar els temes que entraran en l'avaluació parcial de l'assignatura
Estudi i treball autònom en grup	Mapa geomorfològic	Realitzar en grup, màxim de 3 persones, el mapa geomorfològic d'un sector de Mallorca Metodologia: Utilitzar un SIG per a plasmar la informació obtinguda en el camp i de l'anàlisi de la informació espacial disponible

## Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut de l'alumnat i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

## Estimació del volum de treball

La successió de classes magistrals i pràctiques obliguen a un seguiment setmanal de l'activitat d'aprenentatge. Es recomana seguir l'assignatura i la seva temporalització a través del portal campus extens.

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
<b>Activitats de treball presencial</b>		<b>48</b>	<b>1.92</b>	<b>32</b>
Classes teòriques	Classes magistrals	20	0.8	13.33
Classes pràctiques	Pràctiques d'aula	13	0.52	8.67
Classes pràctiques	Sortides de camp	10	0.4	6.67
Tutories ECTS	Tutories	2	0.08	1.33
Avaluació	Exàmens parcials	2	0.08	1.33
Altres	Exposició a classe	1	0.04	0.67
<b>Activitats de treball no presencial</b>		<b>102</b>	<b>4.08</b>	<b>68</b>
Estudi i treball autònom individual	Estudi i preparació del temes teòrics	40	1.6	26.67
Estudi i treball autònom individual	Pràctiques d'aula i sortides de camp	20	0.8	13.33
Estudi i treball autònom individual	Preparació exàmens parcials	10	0.4	6.67
Estudi i treball autònom en grup	Mapa geomorfològic	32	1.28	21.33
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>6</b>	<b>100</b>



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	21109 - Geomorfologia
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

L'avaluació dels coneixements a través dels dos parcials de l'assignatura permetrà avaluar la competència General CG-1: Demostrar posseir i comprendre els coneixements fonamentals de la matèria geogràfica com a disciplina científica, de la seva evolució epistemològica i de la seva relació amb altres disciplines científiques partint dels coneixements adquirits a secundària i fins un nivell que garanteixi el coneixement de l'avantguarda en l'estudi d'aquesta disciplina.

L'avaluació de les memòries de les pràctiques d'aula, les 3 sortides de camp i del treball geomorfològic amb la seva exposició a classe servirà per avaluar les competències específiques CE-4 (Ser capaç de conceptualitzar patrons, processos, interaccions i canvis en el món físic i el seu entorn humà entesos com un sistema dins de l'amplia gama d'escales espacials) i CE-6 (Adquirir una consciència crítica de la importància de l'escala temporal en els processos físics, humans i en les seves interaccions i en com aquestes operen a escala local, regional i mundial).

#### Pràctiques d'aula

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques ( <b>Recuperable</b> )
Descripció	A partir de dades, imatges, DEMs visualitzar, analitzar i interpretar el relleu de la superfície terrestre Metodologia: Visualitzadors de dades espacials, Google earth i ArcGis
Criteris d'avaluació	Contingut teòric (respostes correctes, desenvolupament de les preguntes): 80%. Format i ortografia: 20%

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

#### Sortides de camp

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques ( <b>Recuperable</b> )
Descripció	Veure in situ, analitzar i interpretar els processos i les formes geomorfològiques resultants en l'illa de Mallorca
Criteris d'avaluació	Les sortides de camp tenen una estructura i desenvolupament que es donaran abans i durant la sortida. El contingut teòric (respostes correctes, desenvolupament de les preguntes) tindrà un valor del 80% de la nota. El format i l'ortografia de la memòria un 20%

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	21109 - Geomorfologia
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

### Exàmens parcials

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>Recuperable</b> )
Descripció	Avaluar els temes teòrics impartits a classe mitjançant 2 exàmens parcials a on s'identificaren formes i processos.
Criteris d'avaluació	Reconèixer i descriure correctament els processos i formes que s'han mostrat a classe i que l'alumne ha desenvolupat en el treball autònom.

Percentatge de la qualificació final: 25% per l'itinerari A

### Exposició a classe

Modalitat	Altres
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>No recuperable</b> )
Descripció	Exposició del treball "Mapa geomorfològic". La presentació serà per a tota la classe i en un temps màxim de 15 minuts per grup.
Criteris d'avaluació	La claredat en l'exposició i el contingut de la mateixa. Presentació curta de 15 minuts a on es sigui capaç de resumir la feina feta destacant els aspectes més importants (formes i processos) de l'àrea estudiada.

Percentatge de la qualificació final: 5% per l'itinerari A

### Mapa geomorfològic

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques ( <b>Recuperable</b> )
Descripció	Realitzar en grup, màxim de 3 persones, el mapa geomorfològic d'un sector de Mallorca Metodologia: Utilitzar un SIG per a plasmar la informació obtinguda en el camp i de l'anàlisi de la informació espacial disponible

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 50% per l'itinerari A

### Recursos, bibliografia i documentació complementària

#### Bibliografia bàsica

- Goudie, A.S. (editor) (1994): *Geomorphological techniques*. The British Geomorphological Research Group. London :Routledge
- Gutiérrez Elorza, M. (2008): *Geomorfología*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Pedraza Gilsanz, J. (1996): *Geomorfología: Principios, métodos y aplicaciones*. Madrid: Rueda. 413 pp.
- Summerfield, M. A. (1991): *Global geomorphology: an introduction to the study of landforms*. Harlow, England: Longman Scientific and Technical. 537 pp.

#### Bibliografia complementària

- Abrahams, A.D., Parsons, A.J. (ed.) (1994): *Geomorphology of Desert Environments*. London: Chapman & Hall
- Gutiérrez Elorza, M. (2001): *Geomorfología climática*. Barcelona: Omega. 642 pp.
- Derraux, M. (1991): *Geomorfología*. Barcelona: Ariel. Edición aumentada y corregida a cargo de Pedro Plans. 499 pp.





---

Any acadèmic	2013-14
Assignatura	21109 - Geomorfologia
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

Livingstone, I., Warren, A. (1996): *Aeolian Geomorphology: an introduction*. Harlow: Longman. 210 pp.  
Masselink, G., Hughes, M.G.(2003): *Introduction to Coastal Processes and Geomorphology*. London: Hodder-Arnold.

Muñoz Jiménez, J. (1992): *Geomorfología General*. Madrid: Síntesis. 351 pp.

Summerfield, M. A. (ed.)(2000): *Geomorphology and Global Tectonics*. Chichester: Wiley.

Tarbutk, E.J. (2005): *Ciencias de la tierra : una introducción a la geología física*. Madrid: Prentice Hall. 710 pp.

Woodroffe, C.D. 2002. *Coasts. Form, Process & Evolution*. Cambridge: Cambridge University Press.

#### Altres recursos

---

SIG per a Geomorfologia (<http://gis4geomorphology.com/>)

Geomorphology from Space: ( <http://disc.sci.gsfc.nasa.gov/geomorphology/table-of-contents>)

NASA's Earth Observing System (<http://eosps.gsfc.nasa.gov/>)

Sociedad Española de Geomorfología ( <http://www.geomorfologia.es/>)

The British Society for Geomorphology ( <http://www.geomorphology.org.uk/pages/geomorphology/>)

