

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	35003
Nom	Geomorfologia II: processos, formes i sistemes
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	Facultat de Geografia i Història	2	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	596 - Geomorfologia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
CALVO CASES, ADOLFO	195 - Geografia

RESUM

La Geomorfologia estudia les formes del relleu de La Terra (muntanyes, planes, rius, glaciars,...) i la seua gènesi i evolució com resultat de l'actuació d'un conjunt de processos o agents denominats 'processos d'erosió'. De la mateixa manera que altres Ciències de la Terra -amb les que compartix nombrosos vincles interpretatius-, la geomorfologia és una disciplina analítica i de síntesi, en la que els diversos elements del modelatge són estudiats i considerats en les seues interaccions. Les formes del relleu són dinàmiques i interdependents amb la resta dels components ambientals que convergixen en la superfície de l'escorça terrestre: atmosfera i biosfera. Però també amb els que subjauen a esta: Litosfera i Astenosfera. La interacció entre processos i formes, i l'evolució de les formes del modelatge terrestre, són trets del sistema geomórfic, el relleu de la qual articula el conjunt d'elements que conformen els paisatges, els sistemes geogràfics i el medi ambient.

L'assignatura "Geomorfologia II: Processos, formes i sistemes", junt amb "Geomorfologia I: La formació del relleu", pretén mostrar els principis i fonaments teòrics de la geomorfologia com a ciència, facilitar la comprensió del funcionament del sistema geomorfològic i mostrar els camps d'aplicabilitat d'esta ciència. S'estudiarà, així, els conceptes bàsics i la terminologia, i es fomentarà el reconeixement i



interpretació de les formes en imatges i en el camp, a fi d'incentivar progressivament el treball de l'estudiant.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Cap

COMPETÈNCIES

1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Comunicació oral i escrita en la llengua pròpia i coneixement d'una llengua estrangera.
- Capacitat de treball individual.
- Capacitat de treball en equips de caràcter interdisciplinari.
- Motivació per la qualitat en el treball, responsabilitat, honestedat intel·lectual.
- Geografia física.
- Metodologia i treball de camp.
- Relació del medi natural amb l'esfera social i humana.
- Anàlisi i valoració dels paisatges des d'una perspectiva espaciotemporal.
- Adquirir les tècniques bàsiques per al treball de camp en geografia i de manera singular la lectura i interpretació geogràfica del paisatge.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Capacitat per a l'observació del relleu de la terra, identificant la seua diversitat i relacionant estes amb la seua gènesi, i basada en la relació entre processos i formes.

Practicar distintes tècniques en l'aula i en el camp per a afavorixes l'avanç autònom dels estudiants.



Integrar els continguts geomorfològics amb la interpretació ambiental del sistema natural.

Relacionar els continguts amb els de les altres matèries del grau.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. El Sistema geomorfològic

- 1.1. La interacció entre processos interns i externs. Taxes de denudació
- 1.2. Sistemes i sistemes geomorfològics: Sistemes en la seua relació amb la contornada: funcionals (oberts, tancats i aïllats) . Sistemes geomórficos com a estructures de formes i processos (sistemes morfològics, en cascada i de proces-resposta)
- 1.3. Interacció i retroalimentació
- 1.4. Equilibri, llindars i sensibilitat
- 1.5. Magnitud i freqüència
- 1.6. Escales espacials i temporals
- 1.7. Control antròpic dels sistemes geomorfològics

2. Processos i formes de meteorització

- 2.1. La interacció atmosfèra/litofera
- 2.2. Processos de meteorització mecànica: descompressió, creixement de vidres i canvis de temperatura
- 2.3. Meteorització química: dissolució, hidratació, oxidació i reducció, carbonatació i hidròlisi
- 2.4. Interacció entre processos físics i químics i l'activitat biològica
- 2.5. Taxes de meteorització. Zones morfoclimàtiques
- 2.6. Productes de la meteorització: sòlids i soluts. Regolita i sòl
- 2.7. Control de les formes del relleu per la meteorització de les roques
- 2.8. Principals formes associades a la meteorització de les roques

3. Les vessants com a sistemes de procesos

- 3.1. Components de la forma de les vessants: "ángulos característics, perfil i variació espacial en les formes
- 3.2. Components superficials de les formes: depòsits, sòls i cobertura vegetal
- 3.3. Processos de transport i forces implicades: Impacte i esguitada de la pluja, torrentera superficial difusa i concentrada, torrentera sub©superficial i moviments en massa
- 3.4. Interacció de processos i control de les formes
- 3.5. Els canvis temporals en les formes: la interacció processos formes en el temps. Taxes d'erosió. Modelització de l'evolució



4. El sistema fluvial: articulació, connexió, processos i formes

- 4.1. La conca de drenatge: la disposició de les seues xarxes de canals i la connexió i interacció vessants-llits
- 4.2. Controls en els sistemes fluvials: Litologia, tectònica, nivell de base, règim, crescudes, vegetació i usos del sòl
- 4.3. Processos en els canals fluvials: energia i transport de sediments
- 4.4. Formes dels canals fluvials: interaccions i llindars

5. El sistema litoral

- 5.1. Energia dels processos costaners i els seus factors
- 5.2. Costes erosives
- 5.3. Costes d'acumulació
- 5.4. La interacció entre els rius i el mar: estuaris, deltes i albuferes
- 5.5. Els canvis del nivell del mar i la resposta en les costes

6. Sistema eòlic

- 6.1. Vent i exposició al vent. Condicions ambientals necessàries
- 6.2. Processos de Transport: Forces implicades i taxes d'erosió
- 6.3. Abrasió eòlica
- 6.4. Formes de deflació eòlica
- 6.5. Morfologia dels depòsits eòlics
- 6.6. Pèrdues de sòl per processos eòlics en relació amb les activitats humanes

7. Sistema glacial

- 7.1. Els components del sistema glacial. Neu i acumulació de gel.
- 7.2. Tipus de glacials
- 7.3. Processos: Forces implicades en l'erosió glacial
- 7.4. Formes d'erosió glacial
- 7.5. Els materials transportats pels glacials
- 7.6. Formes de deposició subglacial, supraglacial i marginal i proglacial
- 7.7. Formes associades al glacialisme quaternari

8. Cartografia geomorfològica i geomorfometria

- 8.1. El mapa geomorfològic: tipus, escales i recursos
- 8.2. Lectura i interpretació dels mapes geomorfològics
- 8.3. Principis per a l'elaboració de mapes geomorfològics
- 8.4. Anàlisi numèrica dels components de les formes del relleu
- 8.5. L'ús de models digitals d'elevació i cartografia digital en geomorfologia
- 8.6. Anàlisi geomorfométrico de les formes del relleu

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Altres activitats	15,00	100
Pràctiques en aula	15,00	100
Preparació d'activitats d'avaluació	30,00	0
Preparació de classes de teoria	30,00	0
Resolució de casos pràctics	30,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Es recomana assistència continuada a les classes teòriques i pràctiques, tant en aula com de camp i la realització de les memòries de treballs. En cas de dificultats per a l'assistència és necessari indicar-ho a principi de curs.

1. Activitats presencials

En les classes teòriques s'explicaren els fonaments de cada tema de l'assignatura, buscant que els estudiants compreguen tots els conceptes i puguin manejar-los en la interpretació de les formes del relleu. Totes les explicacions estaran recolzades en material gràfic i exemple. És necessària una participació activa dels estudiants, tant en plantejament de dubtes com en discussió dels temes. Les classes pràctiques en aula, sincronitzades amb els temes, pretenen completar la teoria amb exercicis concrets que posteriorment seran sotmesos a avaluació. Les classes pràctiques de camp són fonamentals per a consolidar els coneixements adquirits, per la qual cosa es consideren obligatòries. Després de cada sessió s'elaborarà una memòria que serà avaluada.

2. Preparació de les classes teòriques i pràctiques

Els estudiants disposen d'una bibliografia bàsica de què es recomanarà una Selecció per a cada tema. És molt convenient una lectura prèvia a les explicacions en classe i l'elaboració d'esquemes, que combinats amb les notes preses durant les classes han de constituir la matèria d'estudi per als exàmens. En relació amb les pràctiques moltes de les tasques iniciades en l'aula o en el camp hauran d'acabar-se com a treball autònom per a la presentació dels informes.



3. Tutories

Els estudiants disposen de sis hores setmanals per a tutories amb el professor i pot consultar-se qualsevol dubte rellevant també per correu electrònic. Durant el curs s'establiran almenys dos hores de tutoria obligatòria a fi d'orientar als estudiants."

AVALUACIÓ

Es realitzarà un examen teòric-pràctic, a final de quadrimestre, en la data que indiqui la Facultat.

La qualificació final estarà formada per:

- Examen teòric i pràctic (60%), imprescindible aprovar l'examen per a la consideració de les activitats complementàries.
- Memòries d'activitats complementàries i treballs pràctics (40%), lliurades durant el curs en les dates previstes i que puntuen per a les dues convocatòries.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Ahnert, F., 1998. Introduction to Geomorphology. Arnold. 352 p.
- Birot, P., 1981. Les processus d'érosion à la surface des continents. Masson. 605 p.
- Butzer, K. W., 1976. Geomorphology from the earth. Harper. 463 p.
- Chorley, R. J., Schumm, S. A., Sudegen, D. E., 1984. Geomorphology. Methuen. 605 p.
- Christopherson, R., 2006. Geosystems: An Introduction to Physical Geography. Pearson. 752p.
- Derruau, M., 1991. Geomorfología. Ariel. 499 p.
- Fairbridge, R. W. (Ed.), 1968. The encyclopedia of geomorphology. Reinhold, 1295 p.
- Gardiner, V., 1983. Geomorphological field manual. Allen Unwin. 254 p.
- Geogory, K.J., Walling, D. E., 1973. Drainage basin form and processes. Arnold. 456 p.
- Goudie, A. S., 2004. Encyclopedia of Geomorphology. Routledge. 1156 p.
- Grotzinger, J., Jordan, T.H., Press, F., Siever, R., 2009. Understanding Earth. Freeman. 672 p.
- Gutierrez Elorza, M., 2001. Geomorfología climática. Omega. 642 p.
- Gutierrez Elorza, M., 2008. Geomorfología. Pearson. 898 p.



- Huggett, R., 2007. *Fundamental of Geomorphology*. Routledge. 458 p.
- López Bermúdez, F., Rubio Recio, J. M., Cuadrat, J. M., 1992. *Geografía física*. Cátedra. 594 p.
- Martínez de Pisón, E., Tello, B. (Eds.), 1986. *Atlas de geomorfología*. Alianza. 365 p.
- Muñoz Jiménez, J., 1992. *Geomorfología general*. Síntesis. 351 p.
- Pedraza Gilsanz, J. et al., 1996. *Geomorfología: principios, métodos y aplicaciones*. Rueda. 414 p.
- Rice, R. J., 1983. *Fundamentos de geomorfología*. Paraninfo. 392 p.
- Rosselló, V. M., Panadera, J. M., Pérez Cueva, A., 1994. *Manual de geografía física*. Universitat de València. 438 p.
- Strahler, A. H., Strahler, A. N., 2006. *Introducing physical geography*. John Wiley & Sons. 728 p.
- Strahler, A. N., 1989. *Geografía física*. Omega. 550 p.
- Summerfield, M. A., 1993. *Global Geomorphology: an introduction to the study of landforms*. Longman. 537 p.
- Viers, G., 1981. *Geomorfología*. Oikos. 320 p.
- Harvey, A. M. 2012 *Introducing Geomorphology: A Guide to Landforms and Processes*. Dunedin Academic Press. 160p.