

Paleontologia II

Codi: 101048
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500254 Geologia	OB	2	2

Professor de contacte

Nom: Esmeralda Caus Gracia
Correu electrònic: Esmeralda.Caus@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Grup íntegre en anglès: No
Grup íntegre en català: Sí
Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Ricard Martínez Ribas

Prerequisits

Haver adquirit els coneixements de l'assignatura de primer " La vida a la Terra". Es recomana repasar els coneixements adquirits en l'assignatura PALEONTOLOGIA I, del primer 1er semestre de segon curs.

Objectius

Contextualització: Paleontologia I i Paleontologia II, son les dues parts en què s'ha dividit la matèria Paleontologia; s'imparteixen respectivament a primer i segon semestre.

A Paleontologia II es tractarà el registre fòssil dels grups no explicats a Paleontologia I, que inclou una part dels invertebrats i els microorganismes. Es tractarà la seva morfologia i algunes aplicacions geològiques (bioestratigrafia, paleoecologia, paleobiogeografia).

Competències

- Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
- Aprendre i aplicar a la pràctica els coneixements adquirits i resoldre problemes.
- Demostrar que es coneixen les tècniques per identificar els principals grups fòssils i utilitzar-los en la interpretació i la datació dels medis sedimentaris antics, així com relacionar-los amb la història de la Terra.
- Obtenir informació de textos escrits en llengües estrangeres.
- Processar, interpretar i presentar dades de camp utilitzant tècniques qualitatives i quantitatives, així com els programes informàtics adequats.
- Processar, interpretar i presentar dades de laboratori utilitzant tècniques qualitatives i quantitatives, i els programes informàtics adequats.
- Reconèixer teories, paradigmes, conceptes i principis propis de la geologia per utilitzar-los en diferents àmbits d'aplicació, científics i tècnics.
- Treballar amb autonomia.
- Treballar en equip desenvolupant els valors personals quant al tracte social i al treball en grup.

- Valorar i dur a terme la selecció i la recollida de mostres geològiques apropiades.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
2. Aplicar el principi de superposició i l'evolució de les espècies.
3. Aprendre i aplicar a la pràctica els coneixements adquirits i resoldre problemes.
4. Demostrar que es coneixen les tècniques per identificar els principals grups fòssils i utilitzar-los en la interpretació i la datació dels medis sedimentaris antics, així com relacionar-los amb la història de la Terra.
5. Distingir i descriure les tècniques d'estudi al laboratori dels diferents tipus de fòssils i saber quantificar-ne la informació associada.
6. Fer un mostreig paleontològic i referenciar-lo en el context estratigràfic local i regional.
7. Obtenir informació de textos escrits en llengües estrangeres.
8. Processar les dades paleontològiques obtingudes en el camp i fer-ne el tractament informàtic.
9. Relacionar conceptes i teories propis de la paleontologia.
10. Treballar amb autonomia.
11. Treballar en equip desenvolupant els valors personals quant al tracte social i al treball en grup.

Continguts

Introducció als microorganismes: principals grups.

Microfòssils de paret calcària

Nanofòssils calcaris

Microfòssils i nanofòssils amb paret silícia

Palinomorfs

"Algues" calcàries

Cefalòpodes: Nautiloideus, Ammonoideus i Belemnoideus.

Trilobits

Briozous

Graptòlits

Conodonts

Metodologia

Classes magistrals:

L'alumne adquireix els coneixements científico-tècnics propis de la assignatura assistint a les classes magistrals i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats. 26 h.

Classes pràctiques:

El treball pràctic consistirà en l'observació al laboratori dels diferents grups estudiats a les classes teòriques, amb la utilització del microscopi quan la mida dels fòssils així ho requereixi. S'introduirà als alumnes en les tècniques de determinació amb secció (lupa de camp i làmina prima). 17,5 hores

Pràctiques de camp:

Els alumnes es traslladen a una o varies àrees del territori per posar en pràctica els ensenyaments tractats a les classes magistrals i pràctiques de laboratori. 1 dia. 7,5hores

Exercicis:

Els alumnes hauran de fer exercicis relacionats amb cada classe magistral i/o de pràctiques.

Activitats autònomes: les propies de la matèria.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Clases magistrals	26	1,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Pràctiques de camp	7,5	0,3	1, 4, 6
practiques de laboratori	19,5	0,78	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Tipus: Supervisades			
Exercicis	15	0,6	1, 5, 8
Tipus: Autònomes			
estudi, realització de treballs practics	75	3	1, 3, 7, 8, 9, 10, 11

Avaluació

L'avaluació final de l'assignatura constarà de:

2 proves parcials i una prova de recuperació al final. 70 %.

Avaluació de les activitats supervisades (pràctiques de camp i laboratori) 20 %

Avaluació de la participació i presentació de treballs a la sessió corresponent . 10 %

El resultat de les avaluacions haurà de ser 5 o superior per superar l'assignatura

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Continuada	20%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11
presentació de treballs	10%	2	0,08	3, 4, 5, 6, 8
proves escrites	70%	4	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Bibliografia

Armstrong, H.A., Brasier, M.D. 2005. Microfossils (second edition). Blackwell Publishing, Oxford. 296 p. ISBN 0 632 05279 1 Paris. 408 p. (56 Bab)

- Black, R.M. 1988.** The Elements of Palaeontology. Cambridge University Press. Cambridge. 404 p. ISBN 0 521 34836 6 (56 Bla)
- Boardman, R.S., Cheetham, A.H., Rowell, A.J. 1987.** Fossil invertebrates. Blackwell Scientific Publications. Oxford. 713 p. ISBN 0 86542 302 4 (562 Fos)
- Brasier, M.D. 1980.** Microfossils. George Allen & Unwin, London. 193 p. ISBN 0 04 562001 6 (560 Bra)
- Caus, E., Serra-Kiel, J. 1992.** Macroforaminífers. Servei geològic de la Generalitat de Catalunya.
- Clarkson, E.N.K. 1979.** Invertebrate Palaeontology and Evolution. George Allen & Unwin, London. 323 p. ISBN 0 04 560008 2 (562Cla)
- Clarkson, E.N.K. 1998.** Invertebrate Palaeontology and Evolution. 4th ed. Blackwell Science, Oxford. 452 p. ISBN 0 632 05238 4 (562 Cla)
- Cowen, R. 2000.** History of Life. Blackwell Science. Oxford. 432 p. ISBN 0 632 04444 6 (56 Cow)
- Doménech, R., Martinell, J., (Martín-Closas, C.) 1996.** Introducción a los fósiles. Masson. Barcelona. 288 p. ISBN 84 458 0404 9 (56Dom)
- Doyle, P. 1996.** Understanding Fossils. An Introduction to Invertebrate Palaeontology. John Wiley & Sons. Chichester. 409 p. ISBN 0 471 96351 8 (562 Doy)
- Foote, M., Miller, A.I. 2007.** Principles of Paleontology (third edition). W.H. Freeman and Co. New York. 354 p. ISBN 13 978 0 7167 06137 (56Foo)
- Fortey, R. 2006.** ¡Trilobites! Laetoli, Pamplona. 308 p. ISBN 84 9348623 X ()
- Gallemlí, J. (Coordinador). 1988.** El registre fòssil. Història Natural dels Països Catalans. T 15. Ed. Enciclopèdia Catalana. 438 p. ISBN 84 7739 022 3 ()
- Hammer, O., Harper, D.A.T. 2006.** Paleontological data analysis. Blackwell Publishing. 351 p. ISBN 1405115440 (56 Ham)
- Lethiers, F. 1998.** Évolution de la biosphère et événements géologiques. Gordon and Breach Science Publications GIB. 321 p. ISBN 90 5699 124 8 (551 Let)
- Levi-Setti, R. 1975.** Trilobites. University of Chicago Press. Chicago. 213 p. ISBN 0 226 474488 (562 Lev)
- López, N., Truyols, J. 1994.** Paleontología. Editorial Síntesis. Madrid. 334 p. ISBN 84 7738 249 2 (56 Lop)
- Majewske, O.P. 1974.** Recognition of invertebrate fossil fragments in rocks and thin sections. E.J. Brill, Leiden. (562 Maj)
- Martínez Chacón, M.L., Rivas, P. 2009.** Paleontología de invertebrados. Sociedad Española de Paleontología. Oviedo. 524 p. ISBN 978 84 613 4625 7 (562 Pal)
- McGowran, B. 2005.** Biostratigraphy. Microfossils and Geological time. Cambridge University Press, Cambridge. 459 p. ISBN 0 521 83750 2 (551 Mcg)
- McNamara, K., Long, J. 1998.** The Evolution Revolution. Wiley. Chichester. 298 p. ISBN 0 471 97406 4 (56 McN)
- Meléndez, B. 1998.** Tratado de Paleontología, I. CSIC. Madrid. ISBN 84 00 07790 3 (56 Mel)
- Molina, E. (editor) 2004.** Micropaleontología (2a edición). Prensas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza. 704 p. ISBN 84 7733 744 6 (560 Mic)
- Moore, R.C. (Editor, diversos anys, molts volums)** Treatise on Invertebrate Paleontology. Cada grup d'invertebrats es tracta en volums diferents. (es troben normalment al laboratori de pràctiques)

Murray, J.W. 1985. Atlas of invertebrate macrofossils. Ed. Longman. Essex. 241 p. ISBN 0 582 30099 1 (562 Atl)

Palmer, D., Rickards, B. 1991. Graptolites. Boydell Press. Woodbridge. 166 p + 138 pl. ISBN 0 85115 262 7 (562 Gra)

Smith, A.B. 1984. Echinoid Palaeobiology. George Allen & Unwin. London. 190 p. ISBN 0 04 563001 1 (560 Smi)

Smith, A.B. 1994. Systematics and the fossil record. Documenting revolutionary patterns. Blackwell Science. Oxford. 223 p. ISBN 0 63203642 7 (56 Smi)

Smith, A.B., Batten, D.J. 2002. Fossils of the Chalk. Palaeontological Association, London. 374. ISBN 0 901702 78 1 (56 (4) Fos)

Whittington, H.B. 1992. Trilobites. Boydell Press. Woodbridge. 145 p +120 pl. ISBN 0 85115 311 9 (562 Whi)

Altres monografies diverses i específiques per a cada grup:

s'especificaran a cada pràctica.

WEBS INTERESSANTS

ECHINIDS.

www.nhm.ac.uk/our-science/data/echonoid-directory

TRILOBITS.

www.trilobite.info

AMMONITS.

www.ammonites.fr