

Paleontologia II

Codi: 101048
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500254 Geologia	OB	2	2

Professor/a de contacte

Nom: Carme Boix Martinez
Correu electrònic: Carme.Boix@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

Altres indicacions sobre les llengües

Alguns materials del curs poden estar en llengua castellana o anglesa.

Prerequisits

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

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
- "Algues" calcàries
- Palinomorfs
- 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. 7,5 hores

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
pràctiques 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 pràctics	75	3	1, 3, 7, 8, 9, 10, 11

Avaluació

Les proves objectives (amb un pes total del 80 % de la nota) seran 2. Aquestes es faran durant el curs dins les dates assenyalades, i inclouran matèria donada en les sessions de teoria i pràctiques. Cal una nota mínima de 4 en cadascuna de les 2 proves objectives per que puguin fer mitjana amb la resta de notes. Els alumnes hauran de presentar-se a la recuperació d'aquelles proves amb una nota inferior a 4.

L'assistència a les pràctiques de laboratori i a la sortida de camp és obligatòria. Les diferents proves/ exercicis de pràctiques avaluables constitueixen el 10% de la nota final. No hi haurà recuperació dels exercicis de pràctiques.

L'avaluació de la participació i presentació de treballs a la sessió corresponent . 10 %

El resultat de la nota final haurà de ser 5 o superior per superar l'assignatura.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Pràctiques de camp i laboratori	10%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11
presentació de treballs	10%	1	0,04	1, 3, 4, 5, 6, 8, 10
proves escrites	80%	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)

- 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 ()
- Gallermí, 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, diversos 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)

WEBS D'INTERÈS

ECHINIDS. www.nhm.ac.uk/our-science/data/echinoid-directory

TRILOBITS. www.trilobite.info

AMMONITS. www.ammonites.fr