

GUIA DOCENT DELS MÒDULS

DADES GENERALS DEL MÒDUL

Nom del mòdul	Fòssils i temps geològic
Codi	41029
Crèdits ECTS	10
Curs i període en el què s'imparteix	2n curs, 1r semestre
Torn	Matí i tarda
Horari	variable
Lloc on s'imparteix	UB, Facultat de Geologia UAB, Facultat de Ciències
Llengua en què s'imparteix	Català, castellà i anglès

Responsable del mòdul

Nom del professor	Ricard Martínez/Rosa Domènech
Correu electrònic	ricard.martinez@uab.cat;rosa.domenech@ub.edu
Departament	Geologia/Estratigrafia, Paleontologia i Geociències marines
Universitat/Institució	UAB/UB

Equip docent

Nom del professor	Departament	Universitat/Institució
Ricard Martínez	Geologia	Universitat Autònoma de Barcelona
Rosa Domènech	Estratigrafia, Paleontologia i Geociències marines	Universitat de Barcelona
Jordi Martinell	Estratigrafia, Paleontologia i Geociències marines	Universitat de Barcelona
Esmeralda Caus	Geologia	Universitat Autònoma de Barcelona
Carles Martín Closas	Estratigrafia, Paleontologia i Geociències marines	Universitat de Barcelona
Josep Maria Pons	Geologia	Universitat Autònoma de Barcelona
Marc Furió	Institut Català de Paleontologia	Institut Català de Paleontologia
Isaac Casanovas	Institut Català de Paleontologia	Institut Català de Paleontologia
Jaume Gallemí	Museu de Ciències Naturals de la Ciutadella	Museu de Ciències Naturals de la Ciutadella
Gregori López	Museu de Ciències Naturals de la Ciutadella	Museu de Ciències Naturals de la Ciutadella

DADES ESPECÍFIQUES DEL MÒDUL

Objectius formatius del mòdul	<p>Conèixer i interpretar els processos evolutius tal com els reflexa el registre fòssil.</p> <p>Conèixer les principals extincions del passat i els grups orgànics afectats en cada cas.</p> <p>Analitzar la influència dels canvis ambientals en els processos evolutius.</p> <p>Valorar les relacions entre les extincions i les radiacions posteriors.</p> <p>Manejar adequadament els conceptes bàsics en biostratigrafia.</p> <p>Conèixer els fòssils d'interès biostratigràfic.</p>
--------------------------------------	--

Objectius formatius del mòdul	Aplicar adequadament les distintes escales biostratigràfiques i establir criteris de correlació. Elaborar i integrar les distintes dades biostratigràfiques.
Competències específiques del mòdul	Relacionar els processos biològics i geològics que interactuen i donen lloc a l'evolució orgànica. Discutir teories sobre les extincions i les radiacions posteriors amb arguments propis. Recollir i integrar dades de camp de l'àmbit biostratigràfic. Analitzar les successions biològiques en el temps. Elaborar informes biostratigràfics i de correlació.
Competències transversals del mòdul	Exercitar-se en les principals metodologies de laboratori sobre diferents grups fòssils. Destresa en la identificació dels principals grups del registre fòssil. Utilitzar teories, paradigmes i conceptes de la geologia i la paleontologia per tenir una visió adequada i global de la història de la Terra. Desenvolupament de la capacitat de treballar en grup. Millora de la capacitat de la comunicació oral i escrita. Desenvolupament de la capacitat de defensa i discussió de teories científiques. Capacitat de tractament, anàlisi i síntesi de la bibliografia paleontològica.
Estructura i continguts del mòdul	<p>REGISTRE FÒSSIL I EVOLUCIÓ Conceptes bàsics en evolució. El procés evolutiu i el registre fòssil. Radiacions, crisis i extincions. El registre fòssil precambrià. La radiació del proterozoic i l'esqueletització. Les faunes i flores evolutives; les unitats ecològiques evolutives. Radiacions, crisis i extincions intrapaleozoiques. La crisi permotriàsica i la radiació posterior. Radiacions, crisis i extincions intramesozoiques. La crisi del Cretaci/Terciari. Les radiacions cenozoiques i les crisis climàtiques del Neogen/Quaternari.</p> <p>ESCALES BIOSTRATIGRÀFIQUES Conceptes bàsics. Biostratigrafia de sediments marins. Escales en sediments de conca i fòssils característics: ammonits i belemnits, altres invertebrats, foraminífers i altres microfòssils. Escales en sediments de plataforma i fòssils característics: rudistes i altres invertebrats, foraminífers i altres microfòssils. Biostratigrafia de sediments continentals. Escales i fòssils.</p> <p>CORRELACIÓ I INTERPRETACIÓ DE DADES Procediments. Escales globals i escales estàndard. Procediments formals i fòssils oficials.</p> <p>CAMP Conca de Tremp.</p>
Metodologia docent	El mòdul es desenvolupa en classes magistrals (16 h), de pràctiques/seminaris (52 h) i de camp (7 h) pel que fa a les activitats d'ensenyament-aprenentatge presencial i compartit.

Metodologia docent	<p>Les classes magistrals es basen en presentacions mitjançant power-point i/o transparències que estaran disponibles en paper per als estudiants.</p> <p>Lers sessions de pràctiques/seminaris es desenvolupen amb l'ús de fòssils sobre els que es realitzen diversos exercicis i es reconeixen els principals grups d'interès biostratigràfic. En general es recomanaran lectures prèvies al tema de les sessions. Si es convenient, als seminaris hi participen professors del màster relacionats directament amb el tema que es tracti, o bé convidats externs.</p> <p>Com a treball autònom de l'alumne, durant el curs es plantegen diversos exercicis i lectures, i elaboren taules i escales biostratigràfiques acompanyades d'un dossier (117 h) que entreguen segons un calendari acordat.</p> <p>Finalment, realitzen un treball bibliogràfic que presenten a final de curs (22 h). Es calcula que la unitat comporta de mitjana 36 h d'estudi per tal d'assolir les competències plantejades.</p>
Avaluació	<p>L'avaluació de la unitat es fa en base a:</p> <p>Exercicis i qüestionaris proposats als estudiants durant el curs. Aquestes activitats aniran relacionades tant amb les classes teòriques com amb les pràctiques i seminaris. S'estableixen uns terminis per a la presentació de cada activitat, que es discutirà individualment o col·lectiva, segons els casos (30%).</p> <p>Taules biostratigràfiques i dossiers associats (25%).</p> <p>Un treball bibliogràfic que es presentarà per escrit (25%).</p> <p>Els resums ponderats de les lectures realitzades durant el curs (10%)</p> <p>Valoració de l'assistència a les classes i la participació en les discussions (10%).</p>
Bibliografia	<p>Allmon, W.D. and Bottjer, D.J. 2001. Evolutionary paleoecology. Columbia Univ. Press.</p> <p>Boucot, A.J. 1990. Evolutionary paleobiology of behavior and coevolution. Elsevier.</p> <p>Briggs, D.E.G. and Crowther, P.R. (eds.) 1992. Palaeobiology: A synthesis. Blackwell Scientific.</p> <p>Briggs, D.E.G. and Crowther, P.R. (eds.) 2001. Palaeobiology II. Blackwell Science.</p> <p>Gradstein, F., Ogg, J. and Smith, A. 2004. A geologic time scale. Cambridge University Press.</p> <p>Hammer, O. and Harper, D. 2006. Paleontological data analysis. Blackwell Publishing,</p> <p>Jones, R.W. 2006. Applied palaeontology. Cambridge University Press.</p> <p>Koeberl, Ch. and MacLeod, K.G. (eds.) 2002. Catastrophic events and mass extinctions: impacts and beyond. Geol. Soc. Amer., spec. paper 356.</p> <p>McGowran, B. 2005. Biostratigraphy. Microfossils and Geologic</p>

Bibliografia	<p>Time. Cambridge University Press.</p> <p>Murphy, M.A. and Salvador, A. 2001. Guia estratigràfica internacional (versió abreujada). Institut d'Estudis Catalans.</p> <p>Nanny, L.C. and Schopf, K.M. (eds.) 1996. New Perspectives on Faunal Stability in the Fossil Record. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. 127(1-4): 1-361.</p> <p>Schmidt-Kittler, N. and Vogel, K. (eds.) 1991. Constructional morphology and Evolution. Springer-Verlag.</p> <p>Skelton, P. (Ed.) 1993. Evolution. A biological and palaeontological approach. The Open Univ.</p> <p>Monografies específiques per a cada grup.</p>
Enllaços web	<p>Understanding evolution http://evolution.berkeley.edu/</p> <p>International Commission on Stratigraphy (ICS) http://www.stratigraphy.org/</p>