

 UNIVERSITAT DE BARCELONA	Pla docent de l'assignatura

Dades generals

Nom de l'assignatura: Pràctiques en Paleobiologia I

Codi de l'assignatura: 575565

Curs acadèmic: 2023-2024

Coordinació: Carles Martin Closas

Departament: Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà

Crèdits: 12

Programa únic: S

Hores estimades de dedicació	Hores totals 299
-------------------------------------	-------------------------

Activitats presencials i/o no presencials	112	
- Pràctiques de laboratori (Impartida per la UB)	Presencial	44
- Sortida de camp (Impartida per la UB)	Presencial	40
- Altres pràctiques (Impartida per la UAB)	Presencial	28
Treball tutelat/dirigit	87	
Aprenentatge autònom	100	

Competències que es desenvolupen

- Planificar i desenvolupar un estudi de paleontologia, incloent la resolució d'un problema concret.
- Transmetre de manera clara i inequívoca el desenvolupament d'un cas d'estudi de las pràctiques en paleobiologia, integrant els coneixements previs, delimitant el problema a resoldre, detallant la metodologia usada i exposant els resultats obtinguts.
- Integrar en un treball d'equip els seus resultats parcials sobre un estudi de tipus paleobiològic, analitzant críticament la seva aportació i la de la resta d'integrants del grup.

Objectius d'aprenentatge

Referits a coneixements

Reconèixer els principals grups de fòssils de plantes, invertebrats, icnofòssils i microfòssils de visu en el camp i mitjançant microscopi o lupa binocular en el gabinet.

Caracteritzar els canvis paleoambientals, a partir de l' estudi tafonòmic i paleoecològic de microfòssils, fòssils de plantes, icnofòssils i invertebrats en successions estratigràfiques.

Descriure la cronostratigrafia de successions sedimentàries a partir de l' estudi de microfòssils, plantes i invertebrats.

Referits a habilitats, destreses

Relacionar diferents perspectives d' un fòssil en secció per integrar-les en una visió tridimensional, tant en seccions microscòpiques de làmina prima com en seccions macroscòpiques.

Representar en diagrames bi- i tridimensionals la reconstrucció d'un paleoambient que integri informació de l'ambient amb la informació paleoecològica de diversos grups de fòssils en casos d'estudi reals.

Blocs temàtics

1. Pràctiques en Paleobiologia Marina

*

1. **Pràctiques en Tafonomia, paleoecologia i icnologia:**

1. Pràctiques de laboratori. Observació i anàlisi de tafofacies, icnofòssils i icnofàcies marines.
2. Pràctiques de camp. Estudi de la tafonomia, paleoecologia i icnologia d'invertebrats i vertebrats marins en una successió del Miocè de la conca del Camp de Tarragona. Tafonomia paleoecologia i icnologia d'invertebrats i microfòssils marins en una successió de plataforma de l'Eocè de la conca de l'Ebre (en combinació amb pràctiques Micropaleontologia i Bioestratigrafia).

2. **Pràctiques en Micropaleontologia**

1. Pràctiques de laboratori. Observació i identificació de microfòssils de cianobacteris, algues vermelles, algues verdes, nanoplàncton, foraminífers i invertebrats marins.
2. Pràctiques de camp. Estudi d'una successió de plataforma carbonatada rica en rodòfits al Miocè de la Conca del Penedès i d'una successió de l'Eocè mitjà rica en macroforaminífers. Tafonomia paleoecologia i icnologia d'invertebrats i microfòssils marins en una successió de l'Eocè de la conca de l'Ebre (en combinació amb pràctiques de Tafonomia, paleoecologia i icnologia).

3. **Pràctiques en Models paleoambientals marins**

1. Pràctiques de laboratori. Observació de fàcies i microfàcies de plataformes carbonatades
2. Pràctiques de camp. Observació de plataformes carbonatades al Mesozoic de la Cadena Costera Catalana i de la Unitat Central Surpirinenca.

2. **Pràctiques en Paleobiologia Continental**

*

1. **Pràctiques en Evolució de les plantes:**

1. Pràctiques de laboratori. Observació i identificació de macro i microfòssils de plantes del Paleozoic, Mesozoic i Cenozoic. Implicacions evolutives.
2. Pràctiques de camp. Estudi de les plantes i els insectes del Miocè de la conca de la Cerdanya: aplicacions en la reconstrucció paleoambiental (en combinació amb pràctiques d'Invertebrats continentals).

2. **Pràctiques en Paleontologia d'Invertebrats continentals**

1. Pràctiques de laboratori. Observació i identificació de fòssils d'artròpodes i mol·luscs continentals
2. Pràctiques de camp. Estudi de les plantes i els insectes del Miocè de la conca de la Cerdanya: aplicacions en la reconstrucció paleoambiental (en combinació amb pràctiques d'evolució de les plantes).

3. **Pràctiques en Paleobiologia i Evolució dels mamífers**

1. Pràctiques de laboratori. A determinar per la UAB
2. Pràctiques de camp. A determinar per la UAB

Metodologia i activitats formatives

Pràctiques de laboratori. Consta de sessions de pràctiques de gabinet, generalment de dues hores de durada a l'aula de microscòpia, en les quals l'alumnat observa fòssils, dibuixa i fotografia esquemes de les estructures estudiades en classe de teoria i resol exercicis basats en aquests fòssils. Aquestes pràctiques s'orienten a fomentar les capacitats d'observació, descripció, il·lustració gràfica i síntesi. Aquest bloc implica hores de treball presencial, hores de treball tutelat i hores de treball autònom.

Pràctiques de camp. Aquest bloc consisteix en cinc pràctiques de camp, tres d'un dia de durada i una de dos dies, que permeten contextualitzar en la natura els fòssils estudiats en classe de teoria i de pràctiques de gabinet. Les pràctiques de camp inclouen exemples de la majoria de grups fòssils del Paleozoic, Mesozoic i Cenozoic estudiats a classe. Les activitats formatives consisteixen a cercar i reconèixer els fòssils en un context estratigràfic i extreure informacions tafonòmiques, paleoambientals i bioestratigràfiques. El resultat es plasma en informes o exercicis escrits que s'elaboren com a treball tutelat. En el treball de camp també s'exerciten les competències de treball en grup. El bloc implica hores presencials i de treball tutelat.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges

40% Examen final

30% Informes i treballs de les pràctiques de camp

20% Exercicis de les pràctiques de laboratori

10% Assistència a les pràctiques i participació

Avaluació única

80% Examen final

20% Informes i/o treballs de les pràctiques de camp

Fonts d'informació bàsica

[Consulteu la disponibilitat a CERCABIB](#)

Llibre

Behrensmeyer, A.K. *Taphonomy*. In: Alderton, D. & Elias, S.A. (Eds.) *Encyclopedia of Geology* (2nd Edition), Vol. 3 *History of Life*, Academic Press, Elsevier, 2021.

Buatois, L.A., Mángano, M.G. *Ichnology. Organism-substrate interactions in space and time*. , New York, 358 pp Cambridge University Press. 2011.

Mángano, M.G., Buatois, L.A. (Eds). *The trace-fossil record of major evolutionary events. Vol. 1: Precambrian and Paleozoic*, Topics in Geobiology 39, Springer, 2016

Mángano, M.G. & Buatois, L.A. (Eds.). *The trace-fossil record of major evolutionary events. Vol. 2: Mesozoic and Cenozoic*. Topics in Geobiology 40, Springer, 2016.

Martinetto, E. Tschopp, E., Gastaldo, R.A. *Nature Through Time*. Springer Nature, 2020

Mc Elwain, J. *Paleobotany and Global Change: Important Lessons for Species to Biomes from Vegetation Responses to Past Global Change*, *Annual Reviews Plant Biology*, 69:761-787, 2018

McGowran, B. *Biostratigraphy. Microfossils and Geological time*, Cambridge University Press, 2005.

Molina, E.. *Micropaleontología* (3ª Edición). Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2017

Saraswati, P. *Microforaminiferal Paleontology for understanding Earth's history*, Elsevier, 2021

Sreepat J. *Fundamentals of Invertebrate Paleontology. Microfossils*, Springer, 2020

Taylor, T.; Taylor, E.; Krings, M. *Paleobotany: The Biology and Evolution of Fossil Plants*. Academic Press, 2nd Edition, 2009.

Willis, K.J.; McElwain, J.C. *The Evolution of Plants*, Oxford, 2002.