

 <b>UNIVERSITAT DE BARCELONA</b>	<b>Pla docent de l'assignatura</b>

<b>Dades generals</b>
-----------------------

**Nom de l'assignatura:** Paleobiologia Continental

**Codi de l'assignatura:** 575564

**Curs acadèmic:** 2023-2024

**Coordinació:** Josep Sanjuan Girbau

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

**Crèdits:** 15

**Programa únic:** S

<b>Hores estimades de dedicació</b>	<b>Hores totals 375</b>
-------------------------------------	-------------------------

<b>Activitats presencials i/o no presencials</b>	96	
<b>- Teoria</b>	Presencial i no presencial	96
<b>Treball tutelat/dirigit</b>	154	
<b>Aprenentatge autònom</b>	125	

<b>Competències que es desenvolupen</b>
---

Demostrar capacitats per a l'adquisició autònoma d'informació per a poder desenvolupar una explicació relacionada amb la paleobiologia continental.

Compartir coneixement i avaluar críticament les decisions individuals i col·lectives en un context de treball en equip per a la redacció d'un article científic sobre l'evolució de les plantes i animals continentals, reduint les desigualtats per raó de sexe i gènere.

Adquirir i comprendre coneixements que aporten una base o oportunitats de ser originals al desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

Que l'alumnat sàpiga aplicar els coneixements adquirits i tingui la capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos més amplis o multidisciplinars relacionats amb la seva àrea d'estudi.

Que l'alumnat sàpiga comunicar les seves conclusions i coneixements, així com els raonaments sobre els que es basen, a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.

Que l'alumnat sàpiga aplicar la informació del registre fòssil per a la resolució de problemes paleoambientals (paleoclimàtics, paleoecològics)

Que l'alumnat sàpiga reconèixer els principals grups de fòssils continentals.

## Objectius d'aprenentatge

### Referits a coneixements

Aplicar el registre fòssil de les plantes, invertebrats i vertebrats continentals fòssils en la resolució de problemes d'evolució, paleoambient i bioestratigrafia en el medi terrestre.

Divulgar els coneixements adquirits de l'estudi de fòssils continentals en una audiència no especialitzada.

## Blocs temàtics

### 1. Evolució de les plantes

\* Origen i evolució de les plantes terrestres des de l'Ordovicià fins l'actualitat.

Principals fases de l'evolució vegetal terrestre: la colonització del medi continental, l'origen de les plantes vasculares, l'origen de les plantes amb llavor i la seva radiació, l'origen de les plantes amb flor i la seva radiació. Aplicacions de les plantes fòssils en la

reconstrucció paleoclimàtica i paleoambiental dels ecosistemes terrestres del passat.

## 2. Invertebrats continentals

\* Evolució, filogènia i paleobiologia dels invertebrats terrestres, principalment artròpodes i mol·luscs a partir del Paleozoic superior. Interacció i coevolució planta-insecte.

## 3. Paleobiologia i evolució dels tetràpodes

\* Origen i evolució dels tetràpodes des del Devonià fins l'actualitat, incloent la colonització del medi terrestre i la radiació i evolució dels amniotes fins els nostres dies. Origen, evolució i paleobiologia dels rèptils, pararèptils i eurèptils, així como dels primers vertebrats de vol actiu (els pterosaures) i el dels dinosaures (incloent l'origen de les plomes i el vol de les aus). Biodiversitat herpetològica del Cenozoic i Quaternari.

## 4. Paleobiologia i evolució dels mamífers

\* Origen, evolució i paleobiologia dels mamífers, amb èmfasi en els principals grups de micromamífers (especialment rosegadors) i macromamífers (carnívors, artiodàctils, perissodàctils, etc.). Biodiversitat de micromamífers, evolució i paleobiologia. Las faunes de grans mamífers del Neogen i el Quaternari d'Europa. Evolució dels mamífers en condicions d'insularitat. El paper de Dorotea Bate.

## 5. Primats fòssils i evolució humana

\* Origen i adaptacions dels primats arcaics i d'aspecte modern. Divergència entre estrepsirrinis i haplorrinis, origen i radiació dels antropoideus, i paleobiodiversitat i paleobiologia (locomoció, dieta, i cognició) dels hominoideus. Primats de l'Eocè de la Península Ibèrica i catarrins fòssils del Miocè de Catalunya. Evolució humana: primers homininis; australopitecs; origen i diversitat del gènere *Homo*.

### Metodologia i activitats formatives

L'assignatura s'organitza en classes magistrals híbrides de 2 hores cada una. Les classes estan integrades per activitats de docència supervisada, dirigida i autònoma i es basaran principalment en les següents metodologies mitjançant una plataforma virtual de comunicació:

- Retransmissió en directe de les classes magistrals. S'impartiran els conceptes teòrics relacionats amb els cinc blocs principals (Temari).
- Realització d'exercicis d'anàlisi i lectura d'articles relacionats amb la paleobiologia continental de manera autònoma i debat posterior.
- Treballs i estudis de casos individuals i en grup.
- Tutories de seguiment o de consulta.

## Avaluació acreditativa dels aprenentatges

- Assistència i participació activa a classe: 10%
- Activitats i Exercicis: 20%
- Lliurament d'informes/treballs: 30%
- Proves teòriques/síntesis: 40%

## Avaluació única

- Examen final de teoria: 100%

## Fonts d'informació bàsica

Consulteu la disponibilitat a [CERCABIB](#)

### Llibre

Clack, J.A. 2012. *Gaining Ground. The Origin and Evolution of Tetrapods*. [Indiana University Press](#), 2nd volume, 544 pp.

Grimaldi, D., Engel, M.S. 2005. *Evolution of the Insects*. Cambridge University Press, 755 pp.

Kemp, T.S., 2005. *The Origin and Evolution of Mammals*. Oxford University Press, 331 pp.

Lewin, R., Foley, R.A., 2004. *Principles of Human Evolution*, 2nd Edition. Oxford: Blackwells, 555 pp.

Martinetto, E., Tschopp, E., Gastaldo, R.A., 2020. *Nature Through Time*. Springer Nature, 462 pp.

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

69:761-787.

Taylor, T., Taylor, E., Krings, M., 2009. *Paleobotany: The Biology and Evolution of Fossil Plants*. Academic Press, 2<sup>nd</sup> Edition, 1252 pp.

Willis, K.J., Mc Elwain, J.C., 2002. *The Evolution of Plants*, Oxford, 378 pp.