

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 46735**Nom:** Bioestratigrafia**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 3**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2266 - Màster Universitari en Paleontologia Aplicada	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2266 - Màster Universitari en Paleontologia Aplicada	Fonaments de la paleontologia	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

MARTINEZ PEREZ CARLOS

RESUM

L'assignatura Bioestratigrafia mostra els principis bàsics del mètode bioestratigràfic enfocats a la interpretació geocronològica del registre fòssil. En aquest enfocament es posarà l'accent en la rellevància dels aspectes geològics, taxonòmics, de mostreig, taxonòmics i bioestratigràfics. Dins dels últims és especialment rellevant distingir entre els esdeveniments bioestratigràfics i biològics, conèixer les diferents unitats bioestratigràfiques, comprendre el concepte de biozona i els mètodes per a definir biozones. Destaca també la presentació del mètode de correlació gràfica que permet integrar dades per a afinar les correlacions. Finalment, s'analitzarà la construcció de la Carta Estratigràfica Internacional que és el sistema de referència mundial que tenim en Geologia per a relacionar tots els esdeveniments i esdeveniments en la història de la Terra. El treball de camp s'integrarà i coordinarà amb altres assignatures del Màster, com per exemple, Micropaleontologia, Paleobiodiversidad i evolució vegetal, Treball de camp en Paleontologia.

ad i evolució vegetal, Treball de camp en Paleontologia.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



ALTRES TIPUS DE REQUISITS

No s'han especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis. Són recomanables, encara que no imprescindibles, coneixements mínims de zoologia, botànic i ecologia, així com també de geologia i paleontologia-.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D'APRENENTATGE

2266 - Màster Universitari en Paleontologia Aplicada

Aplicar el raonament crític i l'argumentació des de criteris racionals.

Aplicar la ciència des de l'òptica social i econòmica, i potenciar la transferència del coneixement a la societat.

Assumir el compromís ètic i la sensibilitat envers els problemes mediambientals, el patrimoni natural i cultural.

Capacitat per a la comunicació i divulgació d'idees científiques.

Capacitat per a preparar, redactar i exposar en públic informes i projectes de manera clara i coherent, defensar-los amb rigor i tolerància, i respondre satisfactòriament a les crítiques que es puguin derivar de la seua exposició.

Comprendre en profunditat la naturalesa històrica del procés evolutiu, tant en els aspectes d'irrepetibilitat i contingència, com en aquells que estan vinculats al compliment de lleis de la naturalesa de tota índole i, per tant, de necessitat.

Conèixer, elaborar i manejar bases de dades georeferenciades d'elements del registre geològic i paleontològic, i els programes de representació i anàlisi espacial d'aquests elements.

Conèixer, entendre i extraure conclusions, aplicables al moment actual, sobre les crisis de diversitat biològica, les seues causes i conseqüències en el marc de l'actualisme.

Conèixer i comprendre els esdeveniments biològics del passat, així com les zonacions, en el temps i en l'espai, de les biotes amb vista a establir la posició estratigràfica relativa de les roques sedimentàries de zones geogràfiques diverses.

Conèixer i entendre els fonaments legals, en l'àmbit de la UE, l'Estat espanyol i les comunitats autònomes espanyoles, de la protecció i conservació del patrimoni paleontològic.

Conèixer i entendre la paleodiversitat dels éssers vius, les seues relacions ecosistèmiques i la distribució paleogeogràfica aconseguida pels principals grups d'éssers vius al llarg de la història de la Terra.

Conèixer i manejar amb fluïdesa les divisions de l'escala de temps geològic i les escales bioestratigràfiques construïdes a partir de diferents grups de biotes del registre fòssil.

Conèixer la naturalesa del registre estratigràfic, les seues discontinuïtats, els cicles i esdeveniments, els diferents tipus de conques sedimentàries, els factors que en controlen el reblliment, les geometries tridimensionals resultants i les correlacions estratigràfiques.



Conèixer les tècniques utilitzades en museística per a la gestió del patrimoni paleontològic i distingir en visites guiades de treball casos d'èxit en el camp de la paleontologia (Dinópolis, Institut Català de Paleontologia, Museu Paleontològic d'Elx).

Desenvolupar les habilitats experimentals en el maneig de material i equips de laboratori en paleontologia.

Elaborar, d'una manera clara i concisa, tot tipus de memòries relacionades amb la temàtica paleontològica en l'àmbit oficial o professional (informes, subvencions, memòries d'impactes patrimonial, projectes d'investigació, etc.).

Posseir i comprendre coneixements que aporten una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o l'aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

Projectar la inquietud intel·lectual i fomentar la responsabilitat del propi aprenentatge.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una manera que ha de ser sobretot autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpien aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpien comunicar les seues conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Realitzar estudis, aplicant-hi els mètodes i tècniques necessaris per a conservar i gestionar el patrimoni paleontològic.

Ser capaços d'accedir a eines d'informació en altres àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament.

Ser capaços d'accedir a la informació necessària en l'àmbit específic de la matèria (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir suficient criteri per a interpretar-la i usar-la.

Ser capaços d'aplicar l'experiència investigadora adquirida en tasques pròpies de la seua professió, tant en l'empresa privada com en organismes públics.

Ser capaços d'aplicar l'experiència investigadora adquirida per a iniciar el desenvolupament de la fase investigadora d'un programa de doctorat en temes relacionats amb la biodiversitat.

Ser capaços de planificar i gestionar els recursos disponibles, tenint en compte els principis bàsics de qualitat, prevenció de riscos, seguretat i sostenibilitat.

Ser capaços de realitzar una presa ràpida i eficaç de decisions en situacions complexes de la seua tasca professional o investigadora, mitjançant el desenvolupament de noves i innovadores metodologies de treball adaptades a l'àmbit científic/investigador, tecnològic o professional en què es desenvolupe la seua activitat.



Ser capaços de treballar en equip amb eficiència en la seua tasca professional o investigadora, i adquirir la capacitat de participar en projectes d'investigació i col·laboracions científiques o tecnològiques.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció i conceptes bàsics

Definició i objectius
Visió històrica
Fonaments de la bioestratigrafia
Utilitat dels fòssils en Geologia

2. Tècniques i mètodes de correlació bioestratigràfica

Interpretació de les relacions temporals del registre fòssil
Tipus de biozones
Mètodes semicuantitatius de correlació

3. Fonaments de cronoestratigrafia

Unitats bioestratigràfiques i unitats cronoestratigràfiques.
L'escala cronoestratigràfica
Els estratotipus Globals dels límits (GSSPs).

4. Aplicacions científiques i professionals de la bioestratigràfia

La subdivisió bioestratigràfica del Devonian.
Importància en Geologia del Petroli i Gas natural.

5. Elaboració pràctica d'una escala bioestratigràfica

Interpretació de les relacions temporals del registre fòssil en una localitat del Paleozoic i una del Mesozoic.
Correlacions locals i globals.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS



Activitat	Hores
Teoria	10,00
Seminari	2,00
Laboratori	18,00
Total hores	30,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	0,00

METODOLOGIA DOCENT

- Classes expositives/magistrals
- Sessions pràctiques en laboratori
- Sessions pràctiques de camp
- Resolució de casos pràctics
- Elaboració i exposició de treballs

AVALUACIÓ



- Informes i memòries de classe.
- Realització de treballs pràctics (lliurament del quadern de laboratori i de camp).
- Qüestionari de camp.
- Valoració de la resolució de casos pràctics.
- Per aprovar l'assignatura cal obtenir una nota mínima de 5 (en una escala de 0-10) en cadascuna de les parts que s'avaluen.

n>

BIBLIOGRAFIA

- Murphy, M.A. & Salvador, A. 1999. International Stratigraphic Guide An Abridged version. Episodes 22 (4), 255-271 - North American Commission on Stratigraphic Nomenclature, 2005. North American Stratigraphic Code. AAPG Bulletin 89 (11), 1547-1591 - Shaw, A.B. 1964. Time in Stratigraphy. McGraw-Hill, New York, 365 pp.
- Johnson, J.G. 1979. Intent and reality in biostratigraphic zonation. Journal of Paleontology 53 (4), 931-942. - McGowran, B. 1986. Beyond Classical Biostratigraphy. Petroleum Exploration Society of Australia 9, 28-41 - Miller, F.X. 1977. The Graphic Correlation Method in Biostratigraphy. In Kauffman, E.G. and Hazel, J.E. (eds.) Concepts and Methods of Biostratigraphy, 165-168. - Murphy, M.A. 1977. On time-stratigraphic units. Journal of Paleontology 51 (2), 213-219. - Shaw, A.B. 1969. Adam and Eve, paleontology and the non-objective arts. Journal of Paleontology 43 (5), 1085-1098. - Valenzuela-Ríos, J.I. 1994. The Lower Devonian conodont *Pedavis pesavis* and the *pesavis* Zone. *Lethaia* 27 (3), 199-207. - Valenzuela-Ríos, J.I., Slavík, L.; Liao, J-C; Calvo, H.; Hüsková, A. & Chadimová, L. 2015. The middle and upper Lochkovian (Lower Devonian) conodont successions in key peri-Gondwana localities (Spanish Central Pyrenees and Prague Synform) and their relevance for global correlations. *Terra Nova* 27, 409-415.