

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	44296
Nom	Bioestratigrafia
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2200 - M. U. en Paleontologia Aplicada	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2200 - M. U. en Paleontologia Aplicada	1 - Fonaments de la paleontologia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
VALENZUELA RIOS, JOSE IGNACIO	200 - Geologia

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.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les 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! destudis.! Són! recomanables,!encara!que!no!imprescindibles,!coneixements!mínims!de!zoologia,!botànic!ecologia,! així!com!també!de!geologia!paleontologia.

COMPETÈNCIES

2200 - M. U. en Paleontologia Aplicada

- Que els estudiants sàpiguen 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 siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar 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.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Ser capaços d'accedir a ferramentes d'informació en altres àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament.
- Ser capaços d'aplicar l'experiència investigadora adquirida en tasques pròpies de la seva professió, tant en l'empresa privada com en organismes públics.
- Ser capaços d'aplicar l'experiència investigadora adquirida per a iniciar el desenrotllament de la fase investigadora d'un programa de doctorat en temes relacionats amb la biodiversitat.
- Ser capaços de treballar en equip amb eficiència en la seua labor professional o investigadora, adquirint la capacitat de participar en projectes d'investigació i col·laboracions científiques o tecnològiques
- Ser capaços d'accedir a la informació necessària en l'àmbit específic de la matèria (bases de dades, articles científics, etc.) i tindre prou criteri per a la seua interpretació i ocupació.



- Aplicar el raonament crític i l'argumentació des de criteris racionals.
- Aplicar la Ciència des de l'òptica social i econòmica, potenciant la transferència del coneixement a la Societat.
- Capacitat per a preparar, redactar i exposar en públic informes i projectes de forma clara i coherent, defensar-los amb rigor i tolerància i respondre satisfactòriament a les crítiques que pogueren derivar-se de la seua exposició.
- Projectar la inquietud intel·lectual i fomentar la responsabilitat del propi aprenentatge.
- Conocer y entender la paleodiversidad de los seres vivos, sus relaciones ecosistémicas y la distribución paleogeográfica alcanzada por los principales grupos de seres vivos a lo largo de la historia de la Tierra.
- 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.
- Comprendre en profunditat la naturalesa històrica del procés evolutiu, tant en els seus aspectes d'irrepetibilitat i contingència, com en aquells vinculats al compliment de lleis de la naturalesa de tota índole i, per tant, de necessitat.
- Conèixer i comprendre els esdeveniments biològics del passat, així com les zonacions, en el temps i en l'espai, de les biotas amb vista a establir la posició estratigràfica relativa de les roques sedimentàries de zones geogràfiques diverses.
- Conèixer i manejar amb fluïdesa, les divisions de l'escala de temps geològic, i les escales bioestratigràfiques construïdes a partir de diferents grups de biotas del registre fòssil.
- Coneix la naturalesa del registre estratigràfic, les seues discontinuïtats, els cicles i esdeveniments, els diferents tipus de conques sedimentàries, els factors que controlen el seu farcit, les geometries tridimensionals resultants i les correlacions estratigràfiques.
- Conèixer i entendre en profunditat la Geologia regional d'Espanya i de zones perifèriques, i en particular de la Comunitat Valenciana, coneixent en detall les principals fites paleontològiques representats en els jaciments de la Península Ibèrica i el nord d'Àfrica.
- Elaborar d'una forma clara i concisa, tot tipus de memòries relacionades amb la temàtica paleontològica a nivell oficial o professional (informes, subvencions, memòries d'impactes patrimonial, projectes d'investigació, etc.)

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Observació metòdica del registre paleontològic en els afloraments. Elaboració d'una llibreta de camp que reflecteixi les observacions sobre el terreny. Elaboració d'una llibreta de pràctiques que reflecteixi les observacions de l'alumne sobre els diferents aspectes bioestratigràfics. Elaboració d'informes paleontològics basats en el treball de camp i en la consulta bibliogràfica especialitzada. Posicionament precís de les mostres en la sèrie estratigràfica a partir de les observacions realitzades sobre el terreny. Establiment de l'ordre cronològic d'aparició i extinció dels principals grups fòssils tractats en les pràctiques. Interpretació correcta d'aquesta successió i elaboració de les diferents unitats bioestratigràfiques (biozones) aplicant correctament el mètode bioestratigràfic i selecció de la millor biozona amb les dades presents. Presentació, de les dades elaborades a partir de treball de camp i cerca bibliogràfica, als seus companys i professors en sessions públiques. Conèixer (i practicar) la metodologia



per a la realització de correlacions precises entre afloraments distants

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció!!conceptes!bàsics

Definició!!objectius

Visió!històrica

Fonaments!de!la!bioestratigrafia

Utilitat!dels!fòssils!en!Geologia

2. Tècniques!!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!!unitats!cronoestratigràfiques.

L'escala!cronoestratigràfica

Els!estratotipus!Globals!dels!límits!(GSSPs)

4.

Interpretació!de!les!relacions!temporals!del!registre!fòssil!en!una!localitat!del!Paleozoic!!una!del!
Meso-Cenozoico.

Correlacions!locals!!globals.

5.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en laboratori	18,00	100
Classes de teoria	10,00	100
Seminaris	2,00	100
TOTAL	30,00	

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.

REFERÈNCIES**Bàsiques**

- 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.

Complementàries

- 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.; Hsková, 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.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1r) Contingut. Es manté el contingut recollit en la guia docent, ja que s'aporta el material necessari per al seu complet desenvolupament.

2n) Volum de treball i planificació de la docència. Es manté el pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits *ECTS marcats en la guia docent. En cas de necessitat s'optaria per una docència en la qual les sessions de camp se substituirien per presentacions elaborades específicament per a cobrir aquest apartat.

3r) Metodologia docent Clases Teòriques: Es mantenen. Donat el nombre d'alumnes del màster i l'aula on s'imparteixen, no hi ha cap problema a mantindre les distàncies interpersonal mínima de seguretat. Clases pràctiques: Pràctiques de laboratori: Es mantenen, per la mateixa raó que l'exposat anteriorment. En el cas de la pràctica de camp, si no hi haguera la possibilitat que fora totalment presencial, s'adequarien els continguts de manera que l'alumnat podria preparar la pràctica, a partir de la documentació, fonamentalment presentacions específicament preparades per a aquesta assignatura, indicats pel professorat. Si el professorat el considera necessari i si la institució aporta els mitjans precisos, el professorat podria desplaçar-se al lloc de l'eixida de camp i realitzar un vídeo explicatiu d'aquesta, que posteriorment posaria a la disposició dels alumnes.

4t) Avaluació. Es realitzarà una avaluació contínua amb els qüestionaris i treballs realitzats per l'estudiantat.

Es recorda que cometre PLAGI en qualsevol de les activitats, suposarà el suspens automàtic en l'assignatura tant de la persona que plagia com, en el seu cas i si fora plagiat entre estudiants, de la qual es deixa plagiar.