

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 46739
Nom: Treball de camp en paleontologia
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 6
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	Tècniques d'estudi en paleontologia	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

BOTELLA SEVILLA HÉCTOR

RESUM

En aquesta assignatura es pretén que el/l'alumne/a adquirisca tots aquells coneixements que li permeten desenvolupar la part de camp de la seua labor investigadora i/ o professional. Per a açò, i des d'una òptica eminentment pràctica, haurà de ser capaç de realitzar la preparació d'una eixida de camp, incloent-se, entre uns altres, la cerca bibliogràfica, organització del material (mapes geològics i topogràfics, fotografies aèries, sèries estratigràfiques, etc.). En aquesta assignatura se li ensenyarà l'ús de les eines i tècniques de localització espacial mitjançant sistema de posicionament (GPS). A més, una vegada cursada l'assignatura, ha de ser capaç de realitzar una adequada planificació, prospecció, extracció, preservació i transport de restes paleontològiques, així com aprendrà les diferents metodologies d'excavació paleontològica existents. El/l'alumne/a serà instruït en l'aixecament de sèries estratigràfiques per a localització de fòssils i nivells fossilífers, desenvolupant tècniques de mostres segons els materials i objectius d'estudi. Es treballarà també l'elaboració d'índexs semi quantitius i quantitius per a la definició de l'abundància de fòssils i estructures sedimentàries, així com l'organització del treball de gabinet i dels diferents tipus d'informes (acadèmics, tècnics i articles científics).

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 es requereixen coneiximents previs.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

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

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.

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 els principis fonamentals de l'anàlisi de fàcies en sistemes deposicionals continentals, transicionals i marins, i l'ús dels fòssils per a la interpretació paleoambiental del registre estratigràfic.

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 comprendre en profunditat la naturalesa de la biodiversitat i les seues relacions ecosistèmiques tant en l'actualitat com en el passat.

Conèixer i entendre en profunditat la geologia regional d'Espanya i de zones perifèriques, i en particular de la Comunitat Valenciana, i conèixer detalladament les principals fites paleontològiques representades en els jaciments de la península Ibèrica i el nord d'Àfrica.

Conèixer i manejar amb destresa les tècniques de camp, laboratori i gabinet per a l'extracció, preparació, catalogació, reconstrucció digital, estudi i divulgació de microfòssils i macrofòssils.

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 rebliment, les geometries tridimensionals resultants i les correlacions estratigràfiques.



Conèixer la naturalesa del registre fòssil en relació amb el procés sedimentari, les fases bioestratinòmiques i fossildiagenètiques del procés i els mecanismes de fossilització.

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.

Recollir, representar i analitzar dades per a la interpretació i realització de cartografies geològiques i/o altres formes de representació (columnes estratigràfiques, talls geològics, etc.) amb vista a la seua implementació en informes, publicacions científiques o altres resultats.

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

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 d'interpretar variables ambientals i ecològiques del passat a partir de l'estudi de les traces d'organismes del registre fòssil.

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.

Ser capaços de valorar la necessitat de completar la seua formació científica, històrica, en llengües, en informàtica, en literatura, en ètica social i humana en general, assistint a conferències o cursos i/o realitzant activitats complementàries, i autoavaluar l'aportació que la realització d'aquestes activitats suposen per a la seua formació integral.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Aspectes teòrics

Es realitzaran 5 hores de classes a l'aula, en la qual es tractaran

1º- aspectes formals per a la preparació de qualsevol prospecció paleontològica incloent obtenció de permisos per a l'actuació (legislació vigent), infraestructura (material, vehicles, personal ...), finançament (projectes investigació, organismes regionals, empresa privada ...), lloc de dipòsit dels fòssils

2º- Normes bàsiques de seguretat en el treball

3º- presentacions en aula de cadascuna de les sortides. Situació Geogràfica, geològica de les àrees de treball, bibliografia de suport

4º- Presentació en aula de tècniques estadístiques per a tractament de les dades de camp per a càlcul d'índexs d'abundància i diversitat.

2. Mostreig en Torbes quaternàries

En combinació amb activitat de Cartografia per paleontòlogues es realitzés una sortida a la zona de la província de Castelló on els alumnes usaran les tècniques per a la presa in situ de testimonis (cores). La pràctica es realitzarà en Torbes quaternàries d'Almenara. Donat el valor patrimonial de las torbes, els testimonis de torbes haurien d'incloure com a material a preservar dins del patrimoni Natural Espanyol i de la Biodiversitat.

3. Eixida de camp-Paleozoic

Eixida de camp on es recorrerà de manera seqüencial la seqüència estratigràfica Paleozoica a les províncies de Terol i Saragossa. Amb diverses parades explicatives a Càmbric, Siluric, Devonian Inferior i Mitjà i Carbonífer. Durant la sortida es realitzaran simulacres de Posicionament espacial, Prospecció Paleontològica, Recollida de mostres en superfície, alçat de seccions estratigràfiques amb mesures d'adreces i cabussaments. Embalatge i siglat de mostres, etc.

Descripció de sèries estratigràfiques amb informació sedimentològica. La pràctica es fa a Villafranca



4. Eixida de camp Terciari-Quaternari

(Alacant), on queda perfectament exposat el registre Eocè, d'ambient d'aigües profundes amb predomini de sedimentació turbidítica. A més, la sèrie il·lustra de manera excepcional una discordança angular, entre els materials de l'Eocè i els del Tortonjà.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	6,00
Laboratori	54,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	10,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	60,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

Classes teórico-pràctiques

- Classes magistrals amb exposició de conceptes per ordinador
- Treball personal presencial de casos pràctics
- Elaboració d'informes amb guia del professor sobre casos pràctics
- Desenvolupament de projectes
- Debat sobre casos pràctics presentats pel professor
- Preparació sortides de camp
- Proves i exàmens



Eixides de camp

- Itineraris guiats per diferents enclavaments significatius d'interès paleontològic
- Aplicació de diferents tècniques de camp.
- Descripció d'una secció estratigràfica,
- Recuperació de restes en funció de la naturalesa de les restes i de la roca que els inclou; prospecció, recol·lecció en superfície, excavació, mostreig micro paleontològic ... Tipus de mostrejos: Mostrejos per Cartografia, Mostrejos qualitius i bioestratigràfics, Mostrejos qualitius en Paleontologia
- Registre i siglat de mostres
- Posada en comú dels resultats
- Activitats diverses (aixecaments, posicionament, presa de dades, mostrejos, embalat de mostres, maneig de cartografia)

AVALUACIÓ

Elaboració d'informes que es realitzen, de manera individual o en grup, al llarg del semestre per a l'avaluació contínua de les competències tècniques de l'assignatura

- Control a la progressió en l'adquisició de les competències aptitudinals
- Assistència, aprofitament i participació en les pràctiques de camp
- Llibreta de camp
- Elaboració d'un informe o qüestionari final de cada pràctiques de camp

El pes (percentatge sobre la nota final) dels aspectes considerats en l'avaluació de l'assignatura queden reflectits en el quadre següent:



Ponderació de les Activitats d'avaluació

Assistència i participació de l'alumne 50%

Llibreta de camp 15%

Memòries-Informes-qüestionaris 35%

Informes-qüestionaris 35%

BIBLIOGRAFIA

- A manual of practical laboratory and field techniques in palaeobiology OR Green - 2013 - Vertebrate paleontological techniques P Leiggi, P May - 2005 -
- <http://natural-history.uoregon.edu/collections/paleontology-fieldwork> - <http://samnoblemuseum.ou.edu/common-fossils-of-oklahoma/what-do-paleontologists-do/>