FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 46739
Nom: Treball de camp en paleontologia
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Periode
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 mostrejos segons els materials i objectius d'estudi. Es treballarà també l'elaboració d'índexs semi quantitatius i quantitatius 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).

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

2266 - Màster Universitari en Paleontologia Aplicada

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 puguen derivar de la seua exposició.

Conèixer, elaborar i manejar bases de dades georefenciades 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 teórics

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, Devonic 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.

4. Eixida de camp Terciari-Quaternari

Descripció de sèries estratigràfiques amb informació sedimentològica. La pràctica es fa a Villafranqueza (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 Tortonià.

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 teorico-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 qualitatius i bioestratigraficos, Mostrejos qualitatius en Paleontologia

- Registre i siglat de mostres

- Posada en comú dels resultats

- Activitats diverses (aixecaments, posicionament, presa de de dades, mostrejos, embalat de mostres, maneig de cartografia)

, embalat de mostres, maneig de cartografia)

AVALUACIÓ

Sistema d'avaluació	Ponderació (%)
Examen de teoria i pràctica	60 %
Elaboració i presentació de memòries:	30 %
Assistència i participació:	10 %

L'avaluació de l'assignatura serà contínua i combinarà la valoració dels coneixements teòrics, les competències pràctiques i la participació activa de l'estudiantat durant les activitats de camp. Per a això s'utilitzaran els següents instruments d'avaluació:

Examen teoricopràctic (Qüestionaris) (60 %): prova d'avaluació integrada orientada a valorar tant l'adquisició dels coneixements teòrics com el domini de les competències pràctiques desenvolupades durant l'assignatura. L'examen inclourà preguntes sobre els fonaments i continguts teòrics, així com exercicis d'aplicació pràctica relacionats amb la resolució de casos, la identificació i interpretació de

materials i l'aplicació de les metodologies utilitzades en les pràctiques de camp i de laboratori.

Elaboració i presentació de memòries (llibreta de camp) (30 %): elaboració, de manera individual o en grup, de la llibreta de camp i de les memòries, informes o qüestionaris corresponents a les diferents pràctiques realitzades, així com la presentació i defensa oral dels resultats obtinguts o dels problemes plantejats. Es valorarà la qualitat de les observacions, la correcta interpretació dels resultats, la presentació de la informació, així com la capacitat de síntesi, comunicació i argumentació científica.

Assistència i participació (10 %): es valorarà l'assistència, l'aprofitament, la implicació i la participació activa en les activitats docents, especialment durant les pràctiques de camp i de laboratori.

Tots els exercicis, informes, memòries i proves d'avaluació es qualificaran sobre 10 punts. Per a superar l'assignatura serà necessari obtenir una qualificació mínima de **5 sobre 10** en cadascun dels blocs d'avaluació susceptibles de compensació i una qualificació final igual o superior a **5,0 sobre 10**, obtinguda mitjançant la suma ponderada de les diferents activitats avaluables. En cas de no assolir la qualificació mínima exigida en algun dels blocs, l'estudiant haurà de recuperar únicament les activitats corresponents a aquest bloc.

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/