

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

Codi	44298
Nom	Treball de camp en paleontologia
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	6.0
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	2 - Tècniques d'estudi en paleontologia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
BOTELLA SEVILLA, HÉCTOR	200 - Geologia

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 heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

No es requereixen coneiximents previs

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 de valorar la necessitat de completar la seva 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, autoavaluant l'aportació que la realització d'aquestes activitats suposa per a la seva formació integral.
- Capacitat per a la comunicació i divulgació d'idees científiques.
- 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 de realitzar una presa ràpida i eficaç de decisions en situacions complexes de la seua labor professional o investigadora, per mitjà del desenrotllament de noves i innovadores metodologies de treball adaptades a l'àmbit científic/investigador, tecnològic o professional en què es desenrotlle la seua activitat.



- Aplicar el raonament crític i l'argumentació des de criteris racionals.
- 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.
- Assumir el compromís ètic i la sensibilitat cap als problemes mediambientals, cap al patrimoni natural i cultural.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Preparar una eixida de camp en un àmbit geològic d'interès paleontològic: recerca bibliogràfica, organització del material (mapes geològics i topogràfics, fotografies aèries, sèries estratigràfiques, etc.). Metodologies i tipologia d'estudi segons la finalitat del treball. Posicionar-se en el camp a través de sistemes de posicionament (GPS). Realitzar una prospecció, extracció, preservació i transport de restes paleontològiques d'interès patrimonial. Planificar una excavació paleontològica. Alçar una sèrie estratigràfica, amb informació sedimentològica, en la qual se situen amb precisió mostres paleontològiques. Conèixer els diversos tipus de mostreig utilitzats en paleontologia. Elaborar un quadern de camp que mostri adequadament tota la informació i dades preses. Elaboració i utilització en el camp d'índexs que defineixen graus d'abundància, així com estructures sedimentàries. Organització i digitalització en gabinet de les dades preses en el camp. Elaboració d'informes tècnics, articles científics i documents professionals.

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. Torbes quaternàries d'Almenara

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 les 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**

Sortida 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, silurià, devonià Inferior i Mitjà i Carbonífer. Durant la sortida es realitzaran simulacres d': Posicionament espacial, Prospecció Paleontològica, Recollida de mostres en superfície, alçat de seccions estratigràfiques amb mesures d'adreces i cabussaments. Embalatge i siglat de mostres, est

4.**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en laboratori	54,00	100
Classes de teoria	6,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	20,00	0
Estudi i treball autònom	30,00	0
Lectures de material complementari	30,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT**Classes teoricopràctiques**

- 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



Sortides de camp

- Itineraris guiats per diferents enclavaments significatius d'interès paleontològic
- Aplicació de diferents tècniques de camp.
- aixecament 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 mostres: Mostres per Cartografia, Mostres qualitatives i bioestratigràfiques, Mostres qualitatives en Paleontologia
- registre i siglat de mostres
- Posada en comú dels resultats-
- Activitats diverses (aixecaments, posicionament, presa de dades, mostres, 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:

Activitats d'avaluació Ponderació

Assistència i participació de l'alumne 50%

Llibreta de camp 15%



Memòries-Informes-qüestionaris 35%

REFERÈNCIES

Bàsiques

- A manual of practical laboratory and field techniques in palaeobiology
OR Green - 2013
- Vertebrate paleontological techniques
P Leiggi, P May - 2005 -

Complementàries

- <http://natural-history.uoregon.edu/collections/paleontology-fieldwork>
- <http://samnoble-museum.ou.edu/common-fossils-of-oklahoma/what-do-paleontologists-do/>

ADDENDA COVID-19

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

1. Continguts

Es mantenen els continguts de l'assignatura, no obstant això, a causa de la naturalesa eminentment pràctica en el camp d'aquesta assignatura, les eixides quedaren condicionades a les condicions de restricció per pandèmia existents en el moment, així: la data de les eixides s'adequarà a aquestes condicions en la mesura que siga possible. En el cas d'impossibilitat TOTAL de realitzar eixides de camp en grup s'optarà per fer treballs individuals a zones de treball de camp pròxima precedits per classes virtuals de teoria i vídeos tutorials. En cas de ser fins i tot impossible de realitzar eixides de camp individuals, es farà un treball bibliogràfic sobre metodologies de camp en paleontologia i es facilitarà a l'alumne la bibliografia a estudiar per a realitzar un examen teòric sobre Tècniques de treball en paleontologia. Aquesta solució no seria ni molt menys la idònia, però si la situació ho requerira és una solució per a evitar la pèrdua del curs per part de l'alumnat, però es mantenen els conceptes indispensables per a adquirir la majoria de les competències

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Es manté el pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits *ECTS marcades en la guia docent original. No obstant això, en alguns apartats de docència i especialment de la part pràctica (pràctiques de laboratori i de camp) es transformarien les pràctiques presencials en sessions virtuals. 3. Metodologia docent En el cas d'haver de passar a una docència semipresencial o no-presencial, les classes presencials se substituiran per videoconferència mitjançant la creació de tasques "Videoconferència" a l'aula virtual i execució d'aquestes per *Blackboard *Collaborate el dia i a l'hora de la classe presencial. L'assignatura té una eminentment part pràctica pel que igual que les classes teòriques, aquestes pràctiques se substituiran per *pdfs, *powerpoints, o vídeos amb explicacions dels continguts pràctics que es penjaran en de l'aula virtual. A més, aquells temes que requereixen de bibliografia complementària o de suport, es posarà a la disposició dels alumnes a través de l'aula (en pdf), en el tema



corresponent. Les eixides de camp en grup podran ser substituïdes per eixides de camp individuals sota la tutorització del professor. Es manté l'atenció als estudiants a través de l'Aula Virtual i el correu electrònic, per a solucionar possibles.

Les classes presencials del bloc 1 que no es pogueren impartir presencialment s'imparteixen a través de les eines *Blackboard i Microsoft *Teams.

-Pujada de materials addicionals a l'Aula virtual (Bloc 3)

- S'implementen tutories mitjançant videoconferència. 4. Avaluació El pes de cada apartat de l'avaluació es manté intacte.

Activitats d'avaluació Ponderació

Assistència i participació de l'alumne 50%

Llibreta de camp 15%

Memòries-Informes-qüestionaris 35% Es manté el pes en l'avaluació de cada pràctica de camp (en funció de la seua duració en *ECTS). El lliurament dels diferents treballs es realitzarà online, mitjançant correu electrònic, o en el seu cas, a través de l'eina de "Tasques" de l'Aula Virtual.

5. Bibliografia La major part de la bibliografia bàsica recomanada és accessible.

A l'Aula Virtual disposen de material complementari.