

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

Codi: 46744
Nom: Diversitat i filogènia dels vegetals i els fongs
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 3
Curs acadèmic: 2026-27

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	Ampliació de Formació Científica	OPTATIVA

COORDINACIÓ

BOISSET LOPEZ FERNANDO

SEGARRA MORAGUES JOSE GABRIEL

ATIENZA TAMARIT M VIOLETA

RESUM

Aquesta assignatura està dissenyada com a complement formatiu i inclosa al mòdul de "Formació fonamental" com ampliació de formació del coneixement dels organismes. S'estudien des d'una perspectiva evolutiva els principals grups fotosintètics (cianobacteris, algues, plantes) i els fongs.

A partir de la proposta dels dominis de la vida i dels supergrups d'organismes, es presenta una síntesis de la diversitat vegetal i dels fongs amb una perspectiva filogenètica. S'estudiaran les característiques dels grups més importants i es prestarà una major atenció a l'organització, aspectes reproductius i ecologia en aquells grups amb major aparició i rellevància al registre fòssil.

S'estudien els procarïotes, Domini Bacteria: els cianobacteris, que constitueixen la base dels



organismes fotosintètics i a la seua vegada l'origen dels plastidis dels eucariotes fotosintètics.

Dins del Domini Eukarya s'estudien els supergrups: Opisthokonta als quals s'ubiquen els fongs; Chromalveolata dels quals s'estudien els coccolitoforis, diatomees i algues brunes i el supergrup Archaeplastida el qual inclou algues roges, verdes, i plantes terrestres. Als traqueòfits s'estudia l'anatomia i morfologia de les tiges i fulles així com les estructures reproductores, principalment les espores i el pol·len que constitueixen la forma més abundant de registre fòssil de les plantes terrestres.

Para poder abordar tots aquests continguts en 28 hores presencials els/les estudiants disposaran de material d'estudi addicionalment a la bibliografia recomanada.

La majoria de les sessions són teòric pràctiques amb la finalitat de poder observar material del grup estudiat; atesa la limitació de temps s'escolliran espècies representatives de cada cas.

s de cada cas.

CONEXIMENTS 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.

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

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

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 bioestratigràfiques i fossildiagnètiques del procés i els mecanismes de fossilització.

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.

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'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.

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. Sessió introductòria

1-L'arbre de la vida i els seus supergrups: organismes que realitzen fotosíntesi oxigènica i els fongs.

2. Procariotes, Domini Bacteria: Cianobacteris.

3. Domini Eucarya: Supergrup Opisthokonta: els fongs, estructura i diversitat.

4. Supergrup S-A-R: haptófits, diatomees i algues brunes.



5. Supergrup Archaeplastida: Algues vermelles. Algues verdes: Chlorophyta i Streptophyta.

6. Embriófits: briòfits.

7. Traqueòfits: Organització vegetativa

8. Licopodiofits i pteridòfits

9. Espermatòfits: organització, reproducció, la llavor

10. Gimnospermes

11. Angiospermes: organització, anatomia, la flor

12. Angiosperms: Pollen

13. Diversitat de les angiospermes

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	20,00
Laboratori	10,00



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

Llevat de les sessions 1 i 9 que són d'1 hora teòrica, les 11 restants són sessions teoricopràctiques de 2 hores. En aquestes sessions es farà una introducció teòrica de durada al voltant de 45 minuts amb l'ajuda d'una presentació i en la segona part s'observarà material del grup estudiat, aquesta metodologia sembla la més adequada sobretot quan es tracta d'un grup petit d'estudiants de màster que ja posseïxen destresa i maduresa per al treball en el laboratori.

Els estudiants hauran de preparar un seminari en grups de 2-3 sobre temes relacionats amb l'assignatura i que siguin del seu interès.

AVALUACIÓ

Per a l'avaluació de l'assignatura es tindran en compte

- Assistència i aprofitament de les classes 10%
- Informe de les pràctiques de laboratori i seminari 40%
- Prova final sobre els continguts del curs 50%

/p>

BIBLIOGRAFIA

- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & S. E. EICHHORN (2005). 7^a ed. Biology of plants. W.H. Freeman and Company. New York, 686 pp. - SIMPSON, M. G. (2006). Plant Systematics. ElsevierAcademicPress, 590 pp. - CARRION, J. S. (2003) Evolución Vegetal. Ed. Diego Marín. pag. 497 - STRASBURGER, E. NOLL, F., SCHENCK, H & SCHIMPER, A. F. W. (2004). Tratado de Botánica. 35^a edición actualizada. Ed. Omega. Barcelona. 1231 pp - VARGAS, P. & R. ZARDOYA



(Eds.) 2012. El árbol de la vida: sistemática y evolución de los seres vivos. Impulso Global Solutions, S.A. Madrid, 597 pp

- <http://tolweb.org/tree/> [árbol de la vida]