

**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:** 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	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 reblliment, 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



<b>Total hores</b>	<b>30,00</b>
--------------------	--------------

### 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
<b>Total hores</b>	<b>0,00</b>

### 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<sup>a</sup> ed. Biology of plants. W.H. Freeman and Company. New York, 686 pp. - SIMPSON, M. G. (2006). Plant Systematics. Elsevier Academic Press, 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<sup>a</sup> 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]