

FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura			
Código	44299		
Nombre	Diversidad y filogenia de los vegetales y los hongos		
Ciclo	Máster		
Créditos ECTS	3.0		
Curso académico	2022 - 2023		

 SOLON	001
 lación(

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2200 - Máster Universitario en	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer
Paleontología Aplicada			cuatrimestre

Materias				
Titulación	Materia	Carácter		
2200 - Máster Universitario en	3 - Ampliación de formación	Optativa		
Paleontología Aplicada	científica			

Coordinación

Nombre	Departamento
GUARA REQUENA, MIGUEL	32 - Botánica

RESUMEN

Esta asignatura está diseñada como complemento formativo e incluida en el módulo de "Formación fundamental" como ampliación de formación en el conocimiento de los organismos. Se estudian desde una perspectiva evolutiva los principales grupos de vegetales (cianobacterias, algas, plantas) y los hongos.

A partir de la propuesta de los dominios de la vida y de los supergrupos de organismos, se presenta una síntesis de la diversidad vegetal y de los hongos con una perspectiva filogenética. Se estudiarán las características de los grupos más importantes y se prestará una mayor atención a la organización, aspectos reproductivos y ecología en aquellos grupos con mayor aparición y relevancia en el registro fósil.

Se estudian de los procariotas, Dominio Bacteria: las cianobacterias, que constituyen la base de los organismos fotosintéticos siendo a su vez el origen de los plastos de los eucariotas fotosintéticos.



Dentro del Dominio Eucaria se estudian los supergrupos: Opistokontadonde se sitúan los hongos; Chromalveotata de los cuales se estudian los cocolitofóridos, diatomeas y algas pardas y el supergrupo Archaeplastida que comprende algas rojas, verdes, y plantas terrestres. En los traqueófitos se estudia la anatomía y morfología de los tallos y hojas así como las estructuras reproductoras principalmente las esporas y el polen que constituyen la forma más abundante de registro fósil de las plantas terrestres.

Para poder abordar todos estos contenidos en 28 horas presenciales los estudiantes dispondrán de material de estudio además de la bibliografía recomendada.

La mayoría de las sesiones son teórico prácticas con el fin de poder observar material del grupo estudiado; dada la limitación de tiempo se elegirán especies representativas en cada caso.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No se requieren conocimientos específicos previos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2200 - Máster Universitario en Paleontología Aplicada

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Ser capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.
- Capacidad para la comunicación y divulgación de ideas científicas.
- Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora, adquiriendo la capacidad de participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas
- Ser capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en situaciones complejas de su labor profesional o investigadora, mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional en el que se desarrolle su actividad.



- Ser capaces de acceder a la información necesaria en el ámbito específico de la materia (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Aplicar la Ciencia desde la óptica social y económica, potenciando la transferencia del conocimiento a la Sociedad.
- Capacidad para preparar, redactar y exponer en público informes y proyectos de forma clara y coherente, defenderlos con rigor y tolerancia y responder satisfactoriamente a las críticas que pudieren derivarse de su exposición.
- Asumir el compromiso ético y la sensibilidad hacia los problemas medioambientales, hacia el patrimonio natural y cultural.
- Conocer y comprender en profundidad la naturaleza de la biodiversidad y sus relaciones ecosistémicas tanto en la actualidad como en el pasado.
- Conocer y entender la paleodiversidad de los seres vivos, sus relaciones ecosistémicas y la distribución paleogeográfica alcanzada por los principales grupos de seres vivos a lo largo de la historia de la Tierra.
- Comprender en profundidad la naturaleza histórica del proceso evolutivo, tanto en sus aspectos de irrepetibilidad y contingencia, como en aquellos vinculados al cumplimiento de leyes de la naturaleza de toda índole y, por tanto, de necesidad.
- Conocer y entender las causas del cambio climático y los proxies (estudio de diatomeas, foraminíferos, anillos de crecimiento de árboles, núcleos de hielo, datos del clima actual, etc.) usados para la caracterización de climas del pasado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Resultados de aprendizaje:

- 1 Reconocimiento de los principales grupos taxonómicos de vegetales y hongos
- 4 Reconocimiento de órganos y estructuras vegetativas y reproductoras de vegetales y hongos
- 6 Saber interpretar trabajos científicos relacionados con la Botánica
- **9** Establecer la relación entre los conocimientos adquiridos y sus aplicacionesprácticas especialmente aquellas relacionadas con el registro fósil.



DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

DESCRIPCION DE CON	TEMBOO			
1.				
1-El árbol de la vida y sus sup Sesión introductoria, 1 hora ted	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	os que realizan fotosín	esis oxigénica y los hon	gos.
	- n Ω5	100 a		
2.				
2- Procariotas, Dominio Bacteri	a: Cianobacterias. (2	horas, 1 sesión teórico	/práctica)	
/8/			1031	
3.				
3- Dominio Eucarya: Supergru teórico/práctica)	po Opistokonta: los ł	nongos, estructura y di	versidad. (2 horas, 1 se	sión
141				
4.				
4- Supergrupo Chromalveo teórico/práctica)	lata: haptófitos, di	atomeas y algas pa	rdas. (2 horas, 1 ses	sión
		111.75	IIII VA 15	
5.				
5-Supergrupo Archaeplastida: sesiones teórico/prácticas)	Algas rojas. Algas	verdes: Chlorophyta y	Streptophyta. (4 hora	s, 2
		VIIII TASA	de fills	_
6.				
6- Embriófitos: briófitos. (2 hora	as, 1 sesión teórico/p	ráctica)		
1.0/				
7.				
7-Traqueófitos: Organización ve	egetativa (2 horas, 1	sesión teórico/práctica	13)	
	VIVI			
8.				
8-Licopodiófitos y pteridófitos (2	2 horas, 1 sesión teór	ico/práctica)		



9.

9: Espermatófitos : organización, reproducción, la semilla. 1 hora teórica.

10.

10- Gimnospermas: (2 horas, sesión teórico/práctica)

11.

11- Angiospermas: organización, anatomía, la flor. (2 horas, sesión teórico/práctica)

12.

12- Angiospermas: Polen. (4 horas, 2 sesiónes teórico/prácticas)

13.

13- Diversidad de las angiospermas: (2 horas, sesión teórico/práctica)

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Н	loras	% Presencial
Clases de teoría	2	20,00	100
Prácticas en laboratorio		0,00	100
	TOTAL 3	80,00	Age not

METODOLOGÍA DOCENTE

Salvo las sesiones 1 y 9 que son de 1 hora teórica, las 11 restantes son sesiones teórico prácticas de 2 horas. En estas sesiones se hará una introducción teórica de duración de alrededor de 45 minutos con la ayuda de una presentación y en la segunda parte se observará material del grupo estudiado, esta metodología parece la más adecuada sobre todo cuando se trata de un grupo pequeño de estudiantes de máster que ya poseen destreza y madurez para el trabajo en el laboratorio.

Los estudiantes deberán preparar un seminario en grupos de 2-3 sobre temas relacionados con la asignatura y que sean de su interés.



EVALUACIÓN

Para la evaluación de la asignatura se tendrán en cuenta

Asistencia y aprovechamiento de las clases
10%

Informe de las prácticas de laboratorio y seminario 40%

Prueba final sobre los contenidos del curso
50%

REFERENCIAS

Básicas

- 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. 35ª 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

Complementarias

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