

MICOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	108231	Plan	2015	ECTS	6
Carácter	Optativa	Curso	3º	Periodicidad	Primer cuatrimestre
Área	BOTÁNICA				
Departamento	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium 2.0. Campus Virtual.			
	URL de Acceso:	http://moodle2.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José Sánchez Sánchez	Grupo / s	1
Departamento	Botánica y Fisiología Vegetal		
Área	Botánica		
Centro	Facultad de Biología		
Despacho	4, 4ª planta, Facultad de Farmacia		
Horario de tutorías	Se fijarán de acuerdo a los horarios propuestos y con los alumnos		
URL Web	http://moodle2.usal.es		
Correo electrónico	jss@usal.es	Teléfono	923294500 ext. 5118

Profesor	David Rodríguez de la Cruz	Grupo / s	1
Departamento	Botánica y Fisiología Vegetal		
Área	Botánica		
Centro	Facultad de Biología		
Despacho	11, 4ª planta, Facultad de Farmacia		
Horario de tutorías	Se fijarán de acuerdo a los horarios propuestos y con los alumnos		
URL Web	http://moodle2.usal.es		

Correo electrónico	droc@usal.es	Teléfono	923294500 ext. 6748 677584172
--------------------	--------------	----------	----------------------------------

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Biología Evolutiva; Criptogamia; Fanerogamia; Ecología; Zoología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Formación Optativa
Perfil profesional.
<p>Investigación y desarrollo científico en todos los aspectos de las Ciencias Experimentales y de la Vida. Asesoramiento científico y técnico sobre la diversidad fúngica y la vegetación vinculada o relacionada.</p> <p>Laboratorios de ámbito sanitario, agroalimentario y ambiental.</p> <p>Optimización y explotación de recursos vivos con fines de conservación y mejora.</p> <p>Profesionales Ambientales: Organización y gerencia de Espacios Naturales protegidos, Jardines Botánicos y Biología recreativa. Ordenación, conservación y gestión del medio natural para su sostenibilidad y explotación racional. Conservación de las especies fúngicas amenazadas. Control de Bioindicadores en general y la importancia de los bioindicadores fúngicos en particular.</p> <p>Ámbitos docentes en áreas o materias relacionadas con el conocimiento científico en general y con las Ciencias Experimentales y de la Vida en particular. Docencia relacionada con la Biología Vegetal y la Botánica.</p>

3.- Recomendaciones previas

Se recomienda que tenga conocimientos de Criptogamia, Fanerogamia y Biología Evolutiva.

4.- Objetivos de la asignatura

- Conocer las características de los diferentes grupos estudiados por la Micología, englobados en los Reinos Fungi y Protista, sus orígenes, aspectos citológicos, morfológicos-estructurales, biología de la reproducción, ciclos vitales, biodiversidad, procesos evolutivos y relaciones filogenéticas.
- Conocer los conceptos elementales para poder comprender los distintos grupos fúngicos y organismos vinculados tradicionalmente, su interés ambiental en las diferentes formaciones vegetales y percibir la acción del hombre sobre el entorno vegetal llegando a entender la necesidad de protección del medio, así como el interés económico de algunos taxones, bien ligados a diversos procesos para la obtención de alimentos, bien como patógenos vegetales y animales.
- Reconocer e identificar especies de los diferentes grupos, principalmente del Reino Fungi, así como sus adaptaciones y relaciones con el medio.
- Adquirir conocimientos que permitan la preparación y manipulación del material vegetal para su conservación, análisis y observación en el laboratorio.
- Conocer el manejo de guías y claves de determinación, así como el uso correcto de la

terminología científica.

5.- Contenidos

Los bloques teóricos de la asignatura son los siguientes:

Módulo I: Introducción al mundo de los hongos.

La Micología como ciencia. Hongos y falsos hongos. La reproducción en el mundo de los hongos: modalidades y características. Ciclos biológicos.

Módulo II: Los falsos hongos. Grupos con interés como fitopatógenos

Los Mixomycota y Oomycota. Los mildius y otros.

Módulo III: Auténticos hongos: Reino FUNGI

Diversidad de Hongos. Diferentes tipos de organización en el mundo de los Hongos

Módulo IV: Setas comestibles y venenosas.

Diferenciación de especies comestibles y venenosas. Cultivo de setas.

Módulo V: Líquenes.

Estructuras de los líquenes. Papel como bioindicadores de contaminación atmosférica

Estos aspectos teóricos se complementarán con los siguientes contenidos prácticos:

- Manejo de Nomenclatura.
- Salidas al campo para la observación y recolección, si procede, de diferentes grupos de hongos, con especial atención a las setas venenosas, comestibles y micorrizógenas
- Observación de los diferentes hábitats y correlación con los taxones observados.
- Observación y estudio con material óptico, en el laboratorio, de los distintos grupos.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Trabajo en equipo
 Razonamiento crítico
 Compromiso ético
 Sensibilidad hacia temas medioambientales

Específicas.

Conocimiento de la importancia de la Micología como disciplina científica, su evolución histórica y elementos clave del pensamiento micológico
 Conocimiento de las características de los diferentes grupos de HONGOS (y falsos hongos), sus aspectos morfológicos-estructurales, biología de la reproducción, ciclos vitales,
 Biodiversidad fúngica
 Reconocimiento e identificación de especies de hongos venenosos
 Reconocimiento e identificación de especies de hongos comestibles
 Adquisición de conocimientos que permitan la preparación y manipulación del material para

su conservación, análisis y observación en el laboratorio.
 Conocimiento del manejo de guías y claves de determinación, así como del uso correcto de la terminología científica

Transversales.

Competencias instrumentales

Capacidad de análisis y síntesis
 Capacidad de organización y planificación
 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

Competencias personales

Desarrollo de habilidades de aprendizaje que permitan continuar la formación autodirigida y autónoma
 Habilidades en las relaciones interpersonales

Competencias sistémicas

Aprendizaje autónomo
 Motivación por la calidad

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales de los contenidos del programa: exposición oral apoyada en la utilización de pizarra y diversos medios audiovisuales.

Clases prácticas de laboratorio para la identificación de material fresco o seco mediante guías de campo o claves de determinación, con el apoyo de pizarra, material óptico y medios audiovisuales.

Prácticas de campo para la observación, estudio e identificación de los distintos grupos en su medio natural. Reconocimiento de los diferentes hábitats naturales. Recolección de algunos especímenes no amenazados ni especialmente protegidos por la normativa vigente.

Seminarios presenciales: Establecimiento de 1 o 2 grupos de trabajo en función del número de alumnos matriculados en la asignatura. Debate y profundización de temas tratados en las clases magistrales o de temas de interés específico propuestos por el profesor.

Tutorías especializadas:

- Colectivas y orientadoras, para la realización de actividades académicas dirigidas, con la presencia del profesor.
- Individuales, para trabajo personal o autónomo: preparación de exposiciones y seminarios.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	30		45	75
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio	6	3	9
	- En aula de informática			
	- De campo	18	12	30
	- De visualización (visu)			
Seminarios	10		14	24
Exposiciones y debates				
Tutorías	6			6
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	3		3	6
TOTAL	73		77	150

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

ABBAYES, H. & al. (1989). Botánica. Vegetales inferiores. Ed.Reverté. Barcelona.

ALEXOPOULOS, C. J. & MIMS, C. W. (1985). Introducción a la Micología. Ed. Omega. Barcelona.

CARLILLE, M. J., WATKINSON, S. C. & GOODAY, G. W. (2001). The Fungi. Academic Press. San Diego.

DIAZ GONZALEZ, T.M., FERNANDEZ-CARVAJAL ALVAREZ, M.C. & FERNÁNDEZ PRIETO, J. A. (2004). Curso de Botánica. Ed.Trea S.L. Gijón (Asturias).

FONT QUER, P. (1953). Diccionario de Botánica. Ed. Labor. Barcelona.

KENDRICK, B. (1985). The Fifth Kingdom. Mycologue. Ontario.

IZCO, J. & al. (2004). Botánica.2ª edición. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.

SITTE, P., E.W. WEILER & J.W. KADEREIT. (2004) Strasburger. Tratado de Botánica. 35ª edición. Ed. Omega. Barcelona

VARGAS, P. & R. ZARDOYA (2012). El árbol de la vida: Sistemática y evolución de los seres vivos. Madrid, España.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

ELLIS, D. (2017). Mycology Online. <https://mycology.adelaide.edu.au/>

PETERSEN, J. H. & LÆSSØE, T. (2018). Mycokey. <http://www.mycokey.com/>

SPEER, B. R. (1998). Introduction to the Fungi. University of Berkeley. California. <http://www.ucmp.berkeley.edu/fungi/fungi.html>

TORMO, R. (1998).- Lecciones hipertextuales de Botánica. <http://www1.biologie.uni-hamburg.de/b-online/ibc99/botanica/botanica/presenta.htm>

FUNGI SALMANTINI: <http://www.citafgsr.org/rese/index.php>

INDEX FUNGORUM: <http://www.indexfungorum.org/>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Se hará de forma continuada a lo largo del curso, y mediante una prueba final de los contenidos teórico-prácticos impartidos

Criterios de evaluación

La calificación final se calculará de la siguiente manera:

Examen final escrito tipo mixto	50%
Evaluación continua.....	20%
Asistencia a clases de teoría, seminarios y tutorías	5%
Preparación y exposición de trabajos.....	15%
Prácticas.....	30%
Asistencia a sesiones de prácticas	20%
Evaluación mediante examen escrito.....	10%

Es necesario alcanzar un mínimo de 5 puntos sobre 10 en el examen final para que pueda promediar con las otras notas.

Instrumentos de evaluación

Actividades teóricas presenciales

Para evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos en el contexto de las sesiones teóricas a lo largo del curso, se realizará una prueba final escrita.

Actividades prácticas

Se evaluarán los contenidos prácticos mediante un seguimiento continuo y una prueba escrita en la que el alumno pueda demostrar que es capaz de reconocer las estructuras y taxones fúngicos estudiados, y que comprende e integra los conceptos prácticos básicos. Esta prueba se realizará junto al examen final de conceptos teóricos.

Seminarios

Será objeto de evaluación el trabajo realizado por el alumno o conjunto de alumnos que preparen el seminario, así como la exposición oral y discusión de cada alumno en particular. Algunos conceptos tratados de forma complementaria a la docencia teórica y práctica serán incluidos en el examen final.

Examen final

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, el examen final podrá incluir cuestiones relativas a los conceptos y conocimientos teórico-prácticos manejados a lo largo de todo el curso, tanto en las sesiones teóricas, como en prácticas y seminarios.

Recomendaciones para la evaluación.

Se invita a los alumnos a asistir a todas las sesiones propias de la asignatura al igual que se sugiere una participación activa en todas las actividades programadas. Se recuerda también que los alumnos disponen de tutorías para resolver las dudas suscitadas en el desarrollo de la asignatura.

Recomendaciones para la recuperación.

Se realizará una prueba escrita de recuperación dentro de la fecha prevista en la planificación docente, en la que el alumno demuestre que ha asimilado los conceptos básicos de la asignatura que no dominaba en la convocatoria ordinaria.

En esta convocatoria no tendrán que examinarse de los contenidos relativos a las sesiones prácticas y seminarios, los alumnos que las hubieran superado en la convocatoria anterior.