1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2011/2012
Titulación	GRADO EN BIOLOGÍA
Nombre de la Asignatura	BOTÁNICA I: HONGOS, ALGAS Y BRIÓFITOS
Código	1843
Curso	PRIMERO
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA
Nº Grupos	2
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinador de la asignatura MARIA TERESA GALLEGO MORALES Grupo: 1 y 2	**Área/Departamento**	BOTÁNICA/ BIOLOGÍA VEGETAL			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mgallego@um.es Tutoría Electrónica: SÍ			
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	**Duración**	**Día**	**Horario**	**Lugar**
		Primer Cuatrimestre	Lunes	10:00- 13:00	
		Primer Cuatrimestre	Miércoles	10:00- 13:00	

<table>
<tr><td rowspan="6">HERMELINDA MARINA ABOAL SANJURJO
Grupo: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="4">BOTÁNICA/ BIOLOGÍA VEGETAL</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="4">CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="4">maboal@um.es
Tutoría Electrónica: NO</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td>Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td></tr>
<tr><td>Segundo Cuatrimestre</td><td>Lunes</td><td>12:00- 14:00</td><td>868884990, Facultad de Biología B1.4.011</td></tr>
<tr><td>Segundo Cuatrimestre</td><td>Miércoles</td><td>12:00- 12:00</td><td>868884990, Facultad de Biología B1.4.011</td></tr>
<tr><td>Segundo Cuatrimestre</td><td>Jueves</td><td>12:00- 14:00</td><td>868884990, Facultad de Biología B1.4.011</td></tr>
<tr><td rowspan="3">MARIO HONRUBIA GARCIA
Grupo: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="4">BOTÁNICA/ BIOLOGÍA VEGETAL</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="4">CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="4">honrubia@um.es
Tutoría Electrónica: NO</td></tr>
</table>

	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	**Duración**	**Día**	**Horario**	**Lugar**
		Segundo Cuatrimestre	Lunes	9:00- 12:00	868884983, Facultad de Biología B1.4.013
		Segundo Cuatrimestre	Miércoles	9:00- 12:00	868884983, Facultad de Biología B1.4.013
		Segundo Cuatrimestre	Viernes	9:00- 12:00	868884983, Facultad de Biología B1.4.013
MARIA JESUS CANO BERNABE Grupo: 1 y 2	**Área/Departamento**	BOTÁNICA/ BIOLOGÍA VEGETAL			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mcano@um.es Tutoría Electrónica: SÍ			
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	**Duración**	**Día**	**Horario**	**Lugar**
		Anual	Martes	12:00- 14:00	
MARIA ASUNCION MORTE GOMEZ Grupo: 1 y 2	**Área/Departamento**	BOTÁNICA/ BIOLOGÍA VEGETAL			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	amorte@um.es Tutoría Electrónica: SÍ			

	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	**Duración**	**Día**	**Horario**	**Lugar**
		Primer Cuatrimestre	Lunes	12:00- 14:00	868887146, Facultad de Biología B1.4.060
		Primer Cuatrimestre	Martes	16:30- 17:30	868887146, Facultad de Biología B1.4.060

2. Presentación

Botánica I: hongos, algas y briófitos es una asignatura de formación básica que se imparte en el primer cuatrimestre de primer curso del Grado en Biología. Los principales objetivos de la asignatura son los siguientes:

- Conocer la diversidad morfológica y funcional de hongos, algas y briófitos y su papel en los ecosistemas.
- Desarrollar una base conceptual y terminológica relativa a los diferentes aspectos de la biología de hongos, algas y briófitos.
- Conocer las clasificaciones taxonómicas más actuales y de las relaciones filogenéticos entre los diferentes grupos.
- Conocer las principales técnicas de recolección, conservación, manipulación y experimentación de hongos, algas y briófitos.
- Conocer las aplicaciones medioambientales y biotecnológicas de los distintos grupos.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

Ninguna

3.2 Recomendaciones

4. Competencias

4.1 Competencias Transversales

· Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar. [Transversal1]

· Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC. [Transversal3]

· Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional. [Transversal4]

· Ser capaz de trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional. [Transversal6]

· Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación. [Transversal7]

4.2 Competencias de la asignatura y su relación con las competencias de la titulación

Competencia 2. Capacidad de interpretar la función de las hongos, algas y briófitos en los diferentes ecosistemas
· Reconocer distintos niveles de organización en el sistema vivo
Competencia 3. Capacidad de esquematizar los mundos vegetal y fúngico y de extractar y utilizar información procedente de distintas fuentes
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 4. Capacidad de identificar taxones de hongos, algas y briófitos y ubicarlos taxonómicamente
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 5. Capacidad de utilizar correctamente la terminología y la nomenclatura botánicas
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 6. Capacidad de aplicar diferentes métodos de recolección, manipulación, conservación, observación y gestión de hongos, algas y briófitos, tomando en consideración las diferentes legislaciones
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 7. Capacidad de desarrollar de forma eficiente el trabajo en un laboratorio botánico
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 8. Capacidad de considerar y comprender floras foráneas y aplicar las legislaciones que les atañen en un ámbito internacional
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 9. Capacidad de evaluar la existencia e intensidad de impactos ambientales mediante el uso de hongos, algas y briófitos
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 10. Capacidad de poner en práctica diferentes métodos de aislamiento, purificación, mantenimiento y análisis de cultivos de tejidos vegetales, algas y hongos
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.
Competencia 11. Capacidad de identificar procesos biotecnológicos relacionados con los hongos, algas y briófitos
Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.

5. Contenidos

Bloque 1: Introducción

TEMA 1 Presentación la asignatura, objetivos y plan docente. Botánica y Micología: Conceptos, sistemática y niveles de organización (principales tipos morfológicos). Diversidad y clasificación: sistemas de clasificación. Taxonomía: categorías taxonómicas. Reproducción y ciclos biológicos.

Bloque 2: Hongos (MICOLOGÍA)

TEMA 2 ¿Qué son los hongos? Origen, diversificación y grupos asociados. La célula fúngica: significado ecológico, nutrición y estrategias nutricionales.

TEMA 3 El micelio: crecimiento y desarrollo. Estructuras miceliares Funcionalidad, dinamismo y estacionalidad del micelio en los ecosistemas forestales.

TEMA 4 Aspectos generales de la genética y reproducción de los hongos.

TEMA 5 vitales de los principales grupos de hongos (Zigomicetos, Ascomicetos y Basidiomicetos).

TEMA 6 Aplicaciones de los hongos. Usos medioambientales, biotecnológicos y agroalimentarios.

Bloque 3: Algas (FICOLOGÍA)

TEMA 7 ¿Qué son las algas? Evolución de los cloroplastos. Grandes líneas filogenéticas.

TEMA 8 Ciclos vitales y estrategias de reproducción.

TEMA 9 Importancia de las algas en los ciclos biogeoquímicos globales del planeta.

TEMA 10 Adaptaciones de las algas a la vida planctónica y bentónica. El medio marino y el continental.

TEMA 11 Adaptaciones de las algas a la vida planctónica y bentónica. El medio marino y el continental.

TEMA 12 Aplicaciones de las algas. Usos medioambientales y biotecnológicos.

Bloque 4: Briófitos (BRIOLOGÍA)

TEMA 13 ¿Qué son los Briófitos?. Origen y líneas evolutivas. Ciclo Vital. Fase gametófitica y esporofítica. Reproducción.

TEMA 14 Fisiología y mecanismos de tolerancia a la desecación. Clasificación. Importancia ecológica de los briófitos. Usos y aplicaciones.

PRÁCTICAS

Práctica 1 Práctica de laboratorio 1 :*Relacionada con los contenidos Bloque 2*
Diversidad y estructuras reproductoras de Ascomicetos.

Práctica 2 Práctica de laboratorio 2 :*Relacionada con los contenidos Bloque 2*
Diversidad y estructuras reproductoras de Basidiomicetos.

Práctica 3 Práctica de laboratorio 3 :*Relacionada con los contenidos Bloque 2*
Estructuras micorricicas: micorrizas arbusculares y ectomicorrizas.

Práctica 4 Práctica de laboratorio 4 :*Relacionada con los contenidos Bloque 3*
Diversidad de las algas bentónicas continentales.

Práctica 5 Práctica de laboratorio 5 :*Relacionada con los contenidos Bloque 3*
Diversidad de las algas bentónicas marinas.

Práctica 6 Práctica de laboratorio 6 :*Relacionada con los contenidos Bloque 3*
Diversidad de las algas planctónicas.

Práctica 7 Práctica de laboratorio 7 :*Relacionada con los contenidos Bloque 4*
Diversidad de hepáticas y antocerotas.

Práctica 8 Práctica de laboratorio 8 :*Relacionada con los contenidos Bloque 4*
Diversidad de musgos.

Práctica 9 Salida de Campo 1 :*Relacionada con los contenidos Bloque 2*
Evaluación de la diversidad de hongos.

Práctica 10 Salida de campo 2 :*Relacionada con los contenidos Bloque 3 y Bloque 4*
Evaluación de la diversidad de algas y briófitos.

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clase Magistral		29	43.5	72.5
Prácticas de laboratorio		16	24	40
Prácticas de campo		11	5.5	16.5
Otras actividades (elaboración trabajo/seminario)		1	15	16
Tutorías		2	0	2
Tutorías electrónicas			1	1
Prueba teórico-práctica		2		2

7. Horario de la asignatura

8. Sistema de Evaluación

Competencia Evaluada 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	**Métodos / Instrumentos**	Control de asistencia y evaluación continua
	Criterios de Valoración	Asistencia obligatoria y participación en clases prácticas. Asistencia y participación en clases teóricas y en sesiones de tutoría. Presencia y entrega obligatoria de un informe sobre las salidas de campo. Controles sobre los contenidos desarrollados en las clases teóricas y prácticas, donde se evaluará tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos.
	Ponderación	30
Competencia Evaluada 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	**Métodos / Instrumentos**	Prueba teórico-práctica
	Criterios de Valoración	Dominio de la materia. Claridad expositiva. Estructuración de ideas.
	Ponderación	70

Fechas de exámenes

Consulte usted en la página Web de la titulación

9. Bibliografía (básica y complementaria)

*Brundrett, M., Bougher, N., Dell, B., Grove, T., y Malajczuk. 1996. Working with Mycorrhizas in forestry and Agriculture. Australian Centre Int. Agric. Res.

Recursos web

**Lüning, K. 1990. Seaweeds. Their environment. Biogeography and Ecophysiology. John Wiley & Sons, Inc.

**Round, F. E. 1981. The ecology of algae. Cambridge University Press.

*Llimona X. Et al., 1991.- Fongs i Liquens. 5. Historia Natural dels Paisos Catalans. Ed. Enciclopedia Catalana.

Izco, J. et al., 2004.- Botánica. MacGraw-Hill Interamericana.

Nabors, M.W. 2005. Introducción a la Botánica. Pearson Educación S.A., Madrid.

Site, P., Weilers E.W., Kandereit J.W., Bresinsky A. & Körner C. 2004. Strasburger, Tratado de Botánica (35ª ed). Ediciones Omega. Barcelona.

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria (*hongos, **algas y ***briófitos)

***Glime J. M. 2007. Bryophyte Ecology. Volume 1. Physiological Ecology. Ebook sponsored by Michigan Technological University and the International Association of Bryologists (http://www.bryoecol.mtu.edu).

***Goffinet B. & Shaw A. 2008. Bryophyte Biology. Cambridge University Press. Cambridge.

***Schofield W.B. 1985. Introduction to Bryology. McMillan, New York.

**Graham, L. E. & Wilcox, L. W. 2000. Algae. Prentice Hall. Upper Saddle River.

**Lee, R. E. 1999. Phycology. Cambridge University Press. Cambridge.

**Stevenson, R. J., Bothwell, M. L. & Lowe, R. L. (eds). 1996. Algal Ecology. Freshwater Benthic Ecosystems. Academic Press. San Diego.

**Van den Hoek, C., Mann, D. G. & Jahns, H. M. 1995. Algae. An introduction to phycology. Cambridge University Press. Cambridge.

*Kirk, P.M. et al., 2001.- Dictionary of the Fungi. CABI.

*Webster, J. Introduction to Fungi. 1993. Cambridge University Press. Cambridge.

Díaz González, T.E., Fernández-Carvajal Álvarez M.C. & Fernández prieto J.A. 2004. Curso de Botánica. Ed. Trea. Ciencias, 1. Gijón (Asturias).

Glime J. M. 2007. Bryophyte Ecology. Volume 1. Physiological Ecology. Ebook sponsored by Michigan Technological University and the International Association of Bryologists

10. Observaciones y recomendaciones