

Micología

Código: 101026
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500502 Microbiología	OB	3	1

Contacto

Nombre: Laia Guardia Valle

Correo electrónico: laia.guardia@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consultarlo a través de este [enlace](#). Para consultar el idioma necesitará introducir el CÓDIGO de la asignatura. Tenga en cuenta que la información es provisional hasta el 30 de noviembre del 2023.

Prerrequisitos

Aunque no hay ningún prerrequisito oficial, se aconseja a los estudiantes tener presente conceptos y procesos biológicos estudiados en otras asignaturas como Biología Vegetal, Ecología, o Microbiología. Asimismo es conveniente tener un buen conocimiento de las asignaturas que se cursen simultáneamente durante el primer semestre.

Objetivos y contextualización

Se trata de una asignatura obligatoria de 3er curso, donde los estudiantes ya deberían haber alcanzado una visión integradora tanto a un conocimiento general de diversidad de organismos como de procesos biológicos y ecológicos. Estos conocimientos serán complementados con esta asignatura, donde se introducirá al alumnado a el estudio del mundo fúngico desde diversas perspectivas, haciendo énfasis en los conceptos y competencias más básicos que permitan al alumno desarrollarse autónomamente en este campo.

Objetivos genereals de la asignatura:

1. Entender la posición filogenética y los diversos organismos estudiados por los micólogos.
2. Reconocer las diferentes estructuras y la composición del cuerpo vegetativo y reproductivo fúngico en relación a la su funcionalidad.
3. Conocer las estrategias nutricionales de los diversos grupos de organismos estudiados por los micólogos (hongos ameboides, pseudofungi y hongos verdaderos) y su valor ecológico.
4. Reconocer a grandes rasgos la diversidad micológica y saber distinguir las características que definen los varios grupos estudiados.

5. Entender la biología (ciclos vitales, estrategias reproductivas, etc.) de los principales grupos.
6. Captar la importancia ecológica, económica y social de los diversos grupos de hongos estudiados.
6. Reconocer las principales interacciones hongo-biocenosis / hongo-biotopo.

Competencias

- Conocer e interpretar la diversidad microbiana, la fisiología y el metabolismo de los microorganismos y las bases genéticas que rigen y regulan sus funciones vitales.
- Obtener, seleccionar y gestionar la información.
- Saber comunicar oralmente y por escrito.
- Sensibilización hacia temas medioambientales, sanitarios y sociales.
- Utilizar bibliografía o herramientas de Internet, específicas de Microbiología y de otras ciencias afines, tanto en lengua inglesa como en la lengua propia.

Resultados de aprendizaje

1. Conocer el crecimiento microbiano y los procesos físicos y químicos que se utilizan para su control.
2. Identificar el papel de los diferentes grupos microbianos en el medio, en los ciclos de los elementos y sus implicaciones medioambientales.
3. Obtener, seleccionar y gestionar la información.
4. Reconocer el papel de los microorganismos como agentes causales de enfermedades o de problemas toxicológicos en el hombre, animales y plantas.
5. Reconocer la diversidad del mundo microbiano e identificar los diferentes grupos que lo integran
6. Saber comunicar oralmente y por escrito.
7. Sensibilización hacia temas medioambientales, sanitarios y sociales.
8. Utilizar bibliografía o herramientas de Internet, específicas de Microbiología y de otras ciencias afines, tanto en lengua inglesa como en la lengua propia.

Contenido

Temario*

1. ¿Qué son los Hongos? Atributos básicos de los organismos «fúngicos». Los hongos en el conjunto de los seres vivos.

Sistemática clásica y moderna. Biodiversidad fúngica.

2. El talo fúngico: Formas unicelulares y miceliales. Hifas y micelio. La célula fúngica. La pared celular. el crecimiento hifal. Los núcleos. La mitosis. SPBs. Los orgánulos. Modificaciones hifal.

3. Fisiología y Ecología. Nutrición: fagotrofia y Lisotrófia. Estrategias nutricionales. Metabolismo. factores ecológicos. Medios de cultivo. Control.

4. Reproducción. Asexual y sexual. Genética. Compatibilidad genética. Heterocariosi. Parasexualidad. Pleomorfismo. Ciclos vitales.

5. Sistemática. Diversidad fúngica: micobiota. Sistemática de los hongos: criterios de agrupamiento. Filogenia.

la biología molecular y su repercusión en la sistemática actual. Registro fósil.

6. Los Hongos ameboides (Amoebozoa). Generalidades. Hilo. Mixomicots. Cl. Dictiosteliomicets. Cl. Mixomicetos.

Ciclo vital. Ecología. Otros grupos afines.

7. Los pseudohongos (Fil-. Heterocontos. Stramenopilos). Concepto de pseudofungi y sistemática utilizada. Generalidades. Cl. Hifoquitriomicetos. Cl. Labirintulomicetos. Cl. Peronosporomicetos. O. Saprolegniales. O. Peronosporales y O. Pitiales: los mildius y otras enfermedades. Morfología, reproducción, ecología

8. Los hongos verdaderos (reino Fungi). «Quitridio». Conflictos sistemáticos. Características del cuerpo vegetativo

y estructuras reproductoras. Especies de interés. Ecología. Fil. Zigomicetos. Generalidades. Ecología. grupos de interés: O. Mucorales. O. Entomoftorales. O. Zoopagales. "Tricomycetos". Fil. Glomeromicota: formadores de endomicorizas.

9. Filum Ascomycota. Generalidades. Los ascas. Importancia. Características del aparato vegetativo. criterios sistemáticos de agrupamiento. Relaciones filogenéticas. Levaduras ascospórgens. Subfilo.

Saccharomicotina. Cl.

Saccharomicets. Subfilo. Tapfrinomicotina. Cl. Tafrinomicetos Cl. Pneumocistidiomicetos. Cl.

Schizosaccharomicetos. Particularidades de los cuerpo vegetativo. Reproducción y Ciclo vital. Ecología. importancia en biotecnología.

10. Ascomycota formadores de Ascoma (Pezizomycotina-I). Generalidades. Reproducción sexual: fecundación-plasmogamia. Dicariofase. Los ascas. Las ascosporas. El ASCOMA. El hamateci. Pezizomicotins Formadores de apotecios. Cl. Pezizomicetos. "Discomycetos": los discomycetos operculados, las pezizales hipogeas (Trufas y afines). O Helotiales y Leotiales: discomycetos inoperculados.

11. Ascomycota formadores de Ascoma (Pezizomicotina) -II. Pezizomicotina con peritecios.

Laboulbeniomicetos, hongos ectoparásitos de insectos. Sordariomicetos o "Pirenomicetos". O. Hipocreales. O. Xilariales: biodegradadores de madera. O. Sordariales: los celulosolíticos. Morfología, reproducción, ecología.

12. ascomycota formadores de Ascom (Pezizomicotina) -III. Pezizomicets con clistotecis: Euritiomicetos o "Plectomicetos". O. Eurotiales: Diversidad. Importancia. Biotecnología. O. Onigenales: hongos ceratinofílicos. Morfología, reproducción, ecología.

13. Ascomycota formadores de Ascoma (Pezizomicotina) -IV. Pezizomicetos con ascostromas: Dotideomicets o "Loculoascomycetos". O. Dotideales. (V) ascomycota con ascas atípicos: O. Erisifales (Casmotecis): los oídios, parásitos de plantas. Morfología, reproducción, ecología.

14. Hongos mitospóricos. Generalidades. Sistemas no naturales de clasificación.

15. Basidiomicots-I. Definición. Importancia. Estructuras somáticas. El Basidioma. El basidios. Las Basidiosporas. Reproducción asexual y sexual. Sistemática. Basidiomicotas sin basidioma: Cl.

Pucciniomicetos: O Pucciniales, "las yemas", parásitos de plantas. El ciclo vital. Ecología. Control. Cl.

Ustilaginomicetos: O. Ustilaginales, "los carbones", parásitos de plantas. Características generales. Ecología.

16. Basidiomicota-II: con Basidioma ". Los grupos formadores de basidioma. Subfilo. Agaricomycotina (I). CL. Tremelomicetos. Cl. Dacrimycetos. Diversidad, ecología. Cl. Agaricomycetos (1). O. Auriculariales. "Afiloforales".

17. subfilo. Agaricomycotina (II). Cl. Agaricomycetos (II). Los "agárico". Estructuras de reproducción.

Diversidad. Los "gasteromicetos". Diversidad y Ecología.

18. Los hongos simbioses. Líquenes. Generalidades. Definición. El micobionte y el fotobionte. El talo de los líquenes.

Estructuras reproductoras sexuales y asexuales. Ecología. Micorrizas. Generalidades. Principales tipos. Ecología.

Metodología

La asignatura de MICOLOGÍA se vertebrará a partir de las clases teóricas, y de éstas se desprenderá un serie de propuestas de actividades formativas complementarias*:

CLASES TEÓRICAS participativas: - Esta parte del contenido de la asignatura se impartirá en forma de lecciones de tipo magistral realizadas con la ayuda de herramientas TIC, y complementadas con el material docente preparado al efecto y accesible a los alumnos en el Campus Virtual de la UAB. Se fomentará la participación en clase en forma de intervenciones y debates. El estudiante deberá complementar con el estudio personal los temas explicados, y puede recurrir a tutorías personalizadas de acuerdo con los requerimientos que el alumno y el profesor consideren necesarias.

SEMINARIOS: - Habrá 8 sesiones de seminarios para cada uno de los dos grupos que se asignarán al inicio del curso. La participación es obligatoria. En estas sesiones se desarrollarán actividades combinadas de autoaprendizaje y de trabajo supervisado en los que se ampliarán temas tratados en clase o temas complementarios a estos. El formato de estas actividades será el siguiente:

- Presentaciones orales. Trabajos en grupo que se expondrán en un tiempo determinado (20 min) mediante presentación ppt al resto de la clase-seminario. El tema será escogido por el grupo de entre varias propuestas hechas por el profesor / a o generadas por los propios alumnos.

Se valorará presentación y trabajo preliminar escrito.

TUTORÍAS: -Para la resolución de dudas / problemas surgidos durante el proceso de autoaprendizaje, realización de tareas asignadas o en las clases teóricas. Se realizarán individualmente o en grupos pequeños dependiendo de los requerimientos y los ámbitos de las cuestiones a discutir. El lugar de realización y el horario se tomarán de mutuo acuerdo entre el profesor y el / los alumno / los interesados / s.

PARTICIPACIÓN EN EL FORO del CV: -S'activará uno o más foros para fomentar la participación de los alumnos usando herramientas de trabajo que incitan a la interacción, el debate y el aprendizaje dinámico. En estos foros se requerirá la participación periódica en forma de aportaciones, la temática de las que se determinará a las clases teóricas. La cantidad y calidad de las aportaciones serán computadas como parte de las asignaciones de la evaluación continua del alumno.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases de Teoría	28	1,12	1, 2, 4, 5, 7
Seminarios	8	0,32	2, 3, 4, 6, 7, 8
Tipo: Supervisadas			
Participación con herramientas interactivas, tutorías, etc.	14	0,56	3, 6, 8
Tipo: Autónomas			
Autónomas	97	3,88	3, 8

Evaluación

EVALUACIÓN CONTINUADA

La asignatura se evaluará en base a las notas obtenidas en los dos exámenes parciales eliminatorios (con recuperación), en los seminarios y trabajos propuestos, tal y como se detalla a continuación*:

1) 1er EXAMEN PARCIAL . Evalúa la parte teórica correspondiente mediante un examen eliminatorio, con preguntas tipo test y/o de respuesta corta.

Sólo se supera la materia evaluada con una nota mínima de 5. Este parcial representa un 37,5% de la nota final de la asignatura.

2) 2er EXAMEN PARCIAL. Evalúa la parte teórica correspondiente mediante un examen eliminatorio, con preguntas tipo test y/o de respuesta corta.

Sólo se supera la materia evaluada con una nota mínima de 5. Este parcial representa un 37,5% de la nota final de la asignatura.

3) EXAMEN DE RECUPERACIÓN. Sólo deberá presentarse quien deba recuperar uno o dos parciales. Tendrá la misma estructura que los exámenes parciales y tendrán el mismo peso (37,5% en cada bloque). Habrá que aprobar cada parcial con un mínimo de 5 para poder promediar. No existen compensaciones. No obstante, hay que tener en cuenta que para participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades cuyo peso equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total del asignatura o módulo.

4) SEMINARIOS. La evaluación de los seminarios contará con un 25% de la nota final. Se evaluará la presentación y defensa oral y la calidad de contenidos y formal del póster.

No evaluable: Un alumno recibe la calificación de no evaluable si el número de actividades de evaluación realizadas es inferior al 67% en la calificación final.

EVALUACIÓN ÚNICA

-TEORIA

Se realizará un único examen (tipo test con posibilidad de preguntas cortas) con todo el contenido del curso, en la misma fecha que el día programado para la evaluación del 2º parcial en el calendario. El examen de recuperación (tipo test con posibilidad de preguntas cortas) se realizará el mismo día que en el caso de la evaluación continua. La nota del examen contará el 75% de la nota final.

- SEMINARIOS

La evaluación de los seminarios seguirá el mismo proceso de la evaluación continua. La nota obtenida supondrá el 25% de la nota final de la asignatura.

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
1er parcial teoria	37,5	1,5	0,06	1, 2, 4, 5, 6
2ndo parcial teoria	37,5	1,5	0,06	3, 6
Seminarios	25	0	0	2, 6, 7, 8

Bibliografía

Ver otros idiomas

Software

NO usaremos ningún programa específico.