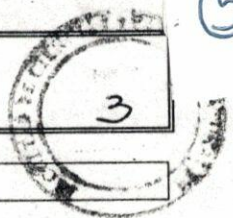


Biodiv., Biol., Exp. 2006

5



Curso o Seminario de Postgrado y/o Doctorado
BIODIVERSIDAD Y BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

CARRERA

LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Nombre del Curso

MICOLOGÍA EXPERIMENTAL

Responsable

Dra. FLAVIA FORCHIASSIN

En caso de que el responsable del Curso no sea Docente de esta Facultad deberá adjuntarse su CV y nota solicitando la autorización

Docentes que colaboran en el dictado del curso

Dr. Luis A. Diorio y colaboradores

Adjuntar LISTADO con nombre, apellido y cargo docente. Si no es docente de esta Facultad deberá adjuntarse CV.

Curso es dirigido a

Lic. en Ciencias Biológicas, Ing. Agrónomos y carreras afines.

Cantidad de días que dura el curso

16 semanas

Fecha de inicio

20/03/2006

Fecha de finalización

08/07/2006

En ambos casos consignar día y mes aún cuando sea tentativo

Modalidad horaria

TEO: Lu y Mi de 13 a 15 hs. PRAC: Lu y Mi de 8:30 a 12 hs. SEMIN: Lu de 16 a 18 hs.

Informar días y horario aún cuando sea tentativo. Indicar además si el día **sábado** se dicta el curso

Cant. horas totales

208

Cant. horas semanales

13

Hs. semanales de teórico	04 hs.
Hs. semanales de laboratorio	07 hs.
Hs. semanales de seminario	02 hs.
Salidas de campo	00 días
En salidas de campo indicar cantidad de días.	

Nº mín. de alumnos

10

Nº max. De alumnos

En caso de nº máximo indicar prioridades de ingreso o método de selección.

Forma de evaluación

Examen parcial escrito y final

Puntaje para doctorado

5

Puntos

Justificar si se difiere de las pautas aconsejadas por la Comisión de Investigación, Publicaciones y Postgrado.

Arancel (Justificar)

70

Módulos

En caso de aceptar excepciones al arancel total indicarlos con claridad.

Modalidad de pago

El que establece la Facultad

Aprobación programa

Resolución CD N°

Si aún no fue aprobado poner "nuevo". En todos los casos adjuntar programa ¡!

Comisión que evaluó el curso

Subcom. Doctorado

Dra. Graciela Esnal

Vº Bº del Departamento


 Dra. MARIA CRISTINA MAGGESE
 DIRECTORA
 Dpto. Biodiversidad y Biología Experimental
 FCE y N - UBA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Carrera de Ciencias Biológicas

Int. Güiraldes 2620
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso
CPA:C1428EHA Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina

<http://www.dbbe.fcen.uba.ar>

Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 05
Carrera: Doctorado en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 55
	Código de la materia: 7226

Curso de Postgrado: MICOLOGÍA EXPERIMENTAL

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan 19)		--
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	SI	--
Curso de postgrado	SI	5

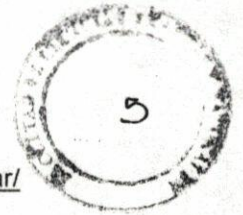
Duración de la materia:	16 Semanas	Cuatrimestre en que dicta:	1 ^{er}
Frecuencia en que se dicta:	<i>Anualmente</i>		

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Teórico	4
	Laboratorio	7
	Seminario	2
Carga horaria semanal:		13
Carga horaria total del curso:		208
Salidas de Campo (en días)		0

Asignaturas correlativas:	Introducción a la Botánica, Química Biológica (con final)
Curso PG. Dirigido a:	Lic. en Ciencias Biológicas, Ing. Agrónomos y carreras afines.
Forma de Evaluación:	Examen parcial escrito y final

Profesor/a a cargo:	Dra. Flavia Forchiassin	Fecha: 09/03/2006
Firma:		

Universidad de Buenos Aires.
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
Departamento: Biodiversidad y Biología Experimental <http://www.dbbe.fcen.uba.ar/>



Asignatura: Micología Experimental
Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas.
Orientación: Biología y Sistemática Vegetal
Carácter: optativa
Materia del ciclo superior de la carrera de Ciencias Biológicas y de Postgrado.
Duración: cuatrimestral (1er Cuatrimestre)
Horas de clase: a) teóricas: 64
b) laboratorio: 112
c) seminario: 32
d) totales: 208

Asignaturas correlativas: Introducción a la Botánica, Química Biológica (con final).
Ciclo Troncal según reglamento PIE

Profesor a cargo: Dra. Flavia Forchiassin

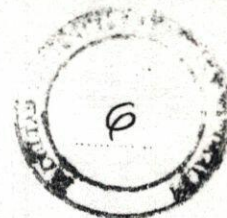
MICOLOGIA EXPERIMENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Crecimiento fúngico, cinética. Requerimientos químicos y físicos. Nutrición, fuentes de nitrógeno, fuentes de carbono, degradación de biopolímeros. Aplicaciones. Metabolitos secundarios. Morfogénesis, factores endógenos y exógenos. Transducción de señales. Diferenciación reproductiva, feromonas. Dormición y germinación de esporas.

OBJETIVOS:

Proveer al conocimiento de los principios de la fisiología de los hongos dentro de un contexto interactivo, con énfasis en su papel como organismos biotecnológicamente útiles. Iniciar a los alumnos en la investigación a través de la realización de un trabajo original en los trabajos prácticos. Promover su responsabilidad y su libertad de pensar y participar.



PROGRAMA ANALÍTICO:

Unidad 1. Célula y crecimiento.

Los hongos, su importancia biológica. La célula fúngica. Características diferenciales. Aislamiento de organelas. Estructura, composición química y función. Pared Celular, composición química, biosíntesis, relaciones taxonómicas.

Protoplastos, obtención y usos.

Crecimiento. Ciclo celular. Crecimiento apical y polaridad. Dominancia apical y ramificaciones.

Cinética de crecimiento. Hongos unicelulares y filamentosos.

Requerimientos químicos y físicos para el crecimiento: aereación, temperatura, pH, disponibilidad de agua, luz. Respuestas a stress.

Unidad 2. Nutrición

Fuentes de Carbono. Hidratos de Carbono. Sistemas de transporte. Metabolismo. Regulación metabólica. Degradación de biopolímeros: almidón, pectina, hemicelulosas, celulosa, lignina. Usos biotecnológicos.

Otras fuentes de carbono. Alcoholes, hidrocarburos, lípidos.

Fuentes de nitrógeno. Fuentes orgánicas e inorgánicas. Utilización y sistemas de transporte. Regulación del metabolismo del nitrógeno.

Vitaminas, funciones y deficiencias. Elementos minerales, incorporación y funciones.

Unidad 3. Metabolitos secundarios

Conceptos. Relaciones entre metabolismo secundario y crecimiento. Compuestos derivados de aminoácidos, aromáticos, terpenos y esteroides. Vías de síntesis. Toxinas y micotoxinas. Fármacos. Antibióticos β -lactámicos, regulación de su síntesis. Importancia y usos. Producción de metabolitos secundarios. Tecnologías de fermentación.

Unidad 4. Morfogénesis

Conceptos. Competencia y compromiso. Control de la conidiación en *Aspergillus nidulans*, aspectos moleculares y genéticos. Conidiación en *Neurospora crassa*.

Ritmo circadiano: *Neurospora crassa*.

Factores medioambientales. Transducción de señales. Temperatura, nutrición, aereación, luz. Tropismos.

Sistemas dimórficos. Factores que controlan la morfogénesis.

Diferenciación reproductiva. Feromonas. Diversidad, producción. Transducción de señales e interacciones de apareamiento.

Unidad 5. Resistencia y dispersión.

Esporas. Características. Dormición constitutiva y exógena. Maduración y postmaduración. Activación. Fisiología de la germinación.

BIBLIOGRAFÍA:

- An, Z. (Ed.). 2005. Handbook of industrial mycology. Marcel Dekker, 763 pp.
- Arora DK, Rai B, Mukerji KG, Knudsen GR (Eds.). 1991. Handbook of Applied Mycology. Vol. I : Soil and Plants. M. Dekker Inc, 720 pp.
- Arora DK, Elander RP, Mukerji KG (Eds.), 1992. Handbook of Applied Mycology. Vol 4: Fungal Biotechnology. M. Dekker Inc, 1114 pp.
- Chang ST, Miles PG. 2004. Mushrooms. Cultivation, nutritional value, medicinal effect and environmental impact. 2º ed. CRC Press, 451 pp.
- Chiu, S-W & D. Moore. 1996. Patterns in fungal development. Cambridge Univ. Press. G.B. 226 pp.
- Cooke RC, Whipps JM. 1993. Ecophysiology of fungi. Blackwell Scientific Publ. 337 pp.
- Demain AL, Davies JE (Eds.). 1999. Manual of Industrial Microbiology. 2º ed. ASM Press.
- Dickinson JR, Schweizer M (Eds.). 1999. The metabolism and molecular physiology of *Saccharomyces cerevisiae*. Taylor & Francis Ltd. 343 pp.
- Gow NAR, Gadd GM (Eds.). 1995. The growing fungus. Chapman & Hall. 473 pp.