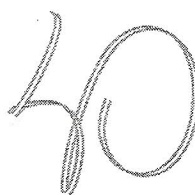




FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
años
de ser NACIONAL



RESOLUCION Nº 163

SANTA ROSA, 14 de junio de 2013

VISTO:

El Expte. Nº 520/13, iniciado por las doctoras Alicia VIGNATTI y Fabiola PAGLIERO, docentes del Departamento de Ciencias Naturales, S/Elevan Programa de la asignatura "BIOLOGÍA DE FUNGI"; y

CONSIDERANDO:

Que la Dra. Susana ÁLVAREZ, docente a cargo de la cátedra "BIOLOGÍA DE FUNGI", que se dicta para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del año 2013.

Que el mismo cuenta con los avales de la Lic. Graciela ALFONSO, docente de espacio curricular afín, y de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

Que en la sesión ordinaria del día 13 de junio de 2013 el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza que aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa de la asignatura "BIOLOGÍA DE FUNGI" correspondiente a la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, a partir del ciclo lectivo 2013, que como Anexos I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos y de Ciencias Naturales, a la Dra. ÁLVAREZ y al CENUP. Cumplido, archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ES FOTOCOPIA

DE LA RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO

DICTADA CON FECHA 14-06-2013

REGISTRADA BAJO EL N° 163

MARIA INÉS GREGORIO

SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO

Facultad Cs. Exactas y Naturales

MARIA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde a la Resolución N° 163/13 CD

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: Ciencias Naturales

ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE FUNGI

CARRERA- PLAN:

Licenciatura en Ciencias Biológicas (Plan 1997 Res. 113/97 del CS)

CURSO: Quinto Año, 3^{er} Bimestre

REGIMEN: Bimestral

CARGA HORARIA: 48 hs. (12 hs. Teóricas; 12 hs. Teórico-Prácticas; 24 hs. Prácticas)
6 hs. semanales

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:

Profesor Adjunto Susana B. ALVAREZ
Profesor Adjunto Graciela I. BAZAN
Ayudante de Primera María José GALEA

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:

La asignatura comprende el estudio de la diversidad fúngica, su implicancia con el medio en el cual habitan y su importancia biológica.

Su estudio relacionado con otros seres vivos, sus cambios bioquímicos, ultraestructurales, morfológicos y anatómicos nos permiten ayudar a interpretar la Evolución en el planeta Tierra.

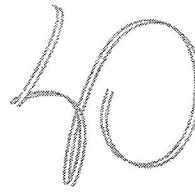
Objetivos conceptuales

- Estudiar los representantes del Reino Fungi y su diversidad, ofreciendo la base necesaria para el reconocimiento e identificación de los distintos taxa que lo componen.
- Identificar los grandes grupos de "Hongos" teniendo en cuenta sus características morfológicas y anatómicas.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 163/13 CD

Objetivos procedimentales

- Recuperar y analizar la información aportada por material bibliográfico tanto científico como de divulgación científica, material bibliográfico, videos, encuestas, entrevistas, referidas a las temáticas abordadas en los contenidos conceptuales.
- Observar, registrar e interpretar la información aportada por el material recolectado en diferentes ambientes.
- Dar a conocer la metodología adecuada para que mediante la utilización y confección de claves se llegue a la identificación de los distintos representantes del reino.
- Manejar el Vocabulario específico.

Objetivos actitudinales

- Promover y fomentar la superación y crecimiento académico y cultural del alumnado, haciéndoles notar la responsabilidad personal e individual en la apropiación del conocimiento.
- Desarrollar las capacidades de observación, análisis, relación e interpretación de la morfología, anatomía e histología del grupo "Hongos".
- Dilucidar la relación de los Hongos con el medio ambiente y el ser humano.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS

Durante la cursada de la asignatura Biología de Fungi se tomarán 2 parciales. Los mismos se aprobarán con una nota de 6. Si el alumno obtuviera una nota más baja en cualquiera de los 2 parciales, deberá recuperar. Como última instancia se tomará un examen integral con los temas de hasta 1 parcial desaprobado, al finalizar la cursada.

Las clases teórico-práctico y las clases prácticas son obligatorias. Dado el carácter de la materia, se recomienda la asistencia a estas clases, por lo cual el alumno solo podrá faltar sin justificar al 20% de clases.

Los alumnos no pueden rendir la materia de forma libre.

FUNDAMENTO DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

Los contenidos del Programa Analítico cumplen con los contenidos mínimos prefijados para esta asignatura en el Plan vigente de la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas (Plan 1997 Res. 113/97 del CS) y con los contenidos curriculares básicos de la Res. 139/2011 del Ministerio de Educación (ubicados en el área temática Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos).

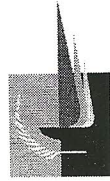


FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

40

UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 163/13 CD

Las estructuras comunes a todos los organismos son abordados en principio de forma general, de tal manera que el alumno pueda en un segundo momento reconocerlas y avanzar en el conocimiento siguiendo las pautas de los niveles evolutivos.

Este programa plantea un panorama de la diversidad de Hongos desde un punto de vista evolutivo, buscando la comprensión e interpretación de los distintos tópicos y considerando los principales caracteres de cada grupo de organismos. Cada tema se organiza desde los aspectos más simples a los de mayor complejidad.

MARIA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTÓN
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



Corresponde a la Resolución N° 163/13 CD

ANEXO II

ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE FUNGI

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1

Reino Hongos. Los hongos dentro del conjunto de los seres vivos: modelos de clasificación. Sus dificultades. Modo de nutrición de los hongos. Saprófitos y simbioses: patógenos (biótropos y necrótrofos), mutualistas, comensalistas y predadores. Importancia de los hongos para el hombre: aspectos beneficiosos y perjudiciales. La "célula" fúngica. Tipos de talos. Hifas y tabiques. Crecimiento apical. Dimorfismo. Talos eucárpicos y holocárpicos. Estructuras particulares del micelio: haustorios, apresorios e hifopodios. Organización del micelio: plecténquima. Estructuras somáticas y reproductivas: cordones micelianos, rizomorfos, esclerocios, estromas, fructificaciones. Reproducción sexual, asexual y vegetativa. Tipos de sexo, compatibilidad, mecanismos de unión de núcleos compatibles. Ciclos de vida.

Nociones de patología vegetal: evaluación del concepto de origen de la enfermedad. Clasificación de las enfermedades de las plantas producidas por hongos. Concepto de enfermedad. Síntomas y signos: clasificación. Ciclo de la enfermedad versus ciclo de vida del agente etiológico.

Unidad 2

Phyllum Chytridiomycota: Biología. Características generales. Tipos de talo: unicelular, rizoidal, rizomicelio; endobiótico, epibiótico, interbiótico; monocéntrico y policéntrico. Reproducción asexual. Zoosporas. Reproducción sexual. Esporas de resistencia. Clasificación. Orden *Spizellomycetales*. Orden *Neocallimasticales*. Orden *Chytridiales*. Ciclo de vida de *Synchytrium endobioticum*. Orden *Blastocladales*: ciclo de vida de *Allomyces*. Orden *Monoblepharidales*: ciclo de vida de *Monoblepharis polymorfa*.

Unidad 3

Phyllum Zygomycota. Características generales. Clase *Zygomycetes*: principales órdenes. Orden *Mucorales*: Estructuras somáticas. Importancia económica. Estructuras de reproducción asexual, su evolución. Reproducción sexual. Ciclo de vida de *Rhizopus*



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde al ANEXO II de la Resolución N° 163/13 CD

stolonifer. Mecanismo de expulsión del esporangio en *Pilobolus*. Orden *Dimargaritales*. Orden *Kickxellales*. Orden *Endogonales*. Orden *Glomales*, Orden *Entomophtorales*. Orden *Zoopagales*. Clase *Trichomycetes*. Origen y evolución.

Unidad 4

Phyllum Ascomycota. Características que definen el grupo. Estructuras somáticas. Reproducción asexual. Reproducción sexual. Incompatibilidad genética. Ciclo parasexual. Ciclo de vida general. Ascosporogénesis. Ascosporas. Dispersión. Ascocarpos. Clasificación.

a- Ascomycetes asexuales y otros hongos asexuales. Características que los definen. Hábitat e importancia. Estructuras somáticas. Estructuras asociadas con la reproducción asexual. Conidios, células conidiógenas, ontogenia conidial. Clasificación. Relación con su hábitat.

b- *Archiascomycetes*. Características que los definen. Clasificación. Orden *Taphrinales*: características. Ciclo de vida de *Taphrina deformans*. Orden *Schizosaccharomycetales*; características. Género *Pneumocystis*. Orden *Saccharomycetales*. Importancia. Estructuras somáticas. Ciclos de vida. Reproducción asexual. Reproducción sexual. Clasificación.

c- Ascomycetes filamentosos. Orden *Eurotiales* y grupos asociados "Plectomycetes". Orden *Ascopherales*. Orden *Onygenales*. Características que los definen. Reproducción sexual y asexual. Hongos patógenos del hombre y de los animales.

d- Ascomycetes filamentosos. "Pyrenomycetes" (Ascomycetes con peritecio). Hongos patógenos del hombre y de los animales. Endófitos. Características que los definen. Clasificación. Orden *Hypocreales*. Orden *Melanosporales*. Orden *Microascales*. Orden *Phyllachorales*. Orden *Ophiostomatales*. Orden *Diaporthales*. Orden *Xylariales*. Orden *Sordariales*. Orden *Meliolales*. Características que los definen.

e- Ascomycetes filamentosos con apotecio. "Discomycetes". Características. Hábitat. Ascocarpos. Tipos de ascos.

f- Ascomycetes filamentosos con ascostroma. "Loculoascomycetes". Tipos de formación de los lóculos. Clasificación. Ciclo de vida de *Venturia inaequalis*. Otros Ascomycetes filamentosos. Orden *Erisiphales*. Características. Importancia. Orden *Laboulbeniales*. Características. Importancia Orden *Spathulosporales*. Características. Importancia.

Unidad 5

Líquenes: biología de la simbiosis líquénica. El micobionte y el ficobionte. Morfología interna y externa del talo. Estructuras relacionadas con la respiración. Reproducción vegetativa. Reproducción asexual y sexual. Clasificación. Utilización de los líquenes como indicadores de contaminación.

Unidad 6

Phyllum Basidiomycota. Introducción a los *Basidiomycetes*. Características primarias y secundarias. Ciclo de vida generalizado. Desarrollo del basidio. Tipos de basidio.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde al ANEXO II de la Resolución N° 163/13 CD

Estructura de la basidiospora y mecanismos de descarga. Tipos de basidiocarpo y configuración himenoforal. Evolución. Estructuras estériles del himenio y trama. Compatibilidad sexual.

a- Clase *Hymenomycetes*. Orden *Agaricales*. Importancia. Hábitat. Características que los definen. Estructuras somáticas. Micorrizas: ectomicorrizas y endomicorrizas. Características de la asociación. Origen. Endófitos fúngicos. Interacción con insectos: endosimbiontes, ectosimbiontes. Hongos de ambrosía, hongos cultivados por termites y hormigas. Hongos predadores. Reproducción sexual y asexual. Basidiocarpo. Desarrollo del basidiocarpo. Basidiosporas. Clasificación.

b- Clase *Hymenomycetes*. "Gasteromycetes". Características que los definen. Estructuras somáticas. Reproducción asexual y sexual. Clasificación. Orden *Lycoperdales*. Orden *Tulostomatales*. Orden *Sclerodermatales*. Orden *Phallales*. Orden *Nidulariales*. Orden *Aphyllorphorales*. Características que lo definen. Desarrollo del basidiocarpo. Basidiosporas. Clasificación.

c- Orden *Uredinales*. Características que los definen. Importancia y Ubicación. Ciclos de vida general de royas. Estados del ciclo de vida. Espermogonio. Ecios y eciosporas. Uredinios y uredosporas. Telio y teliosporas. Basidio y basidiosporas. Ejemplos de especies de importancia económica. *Puccinia graminis*.

d- Orden *Ustilaginales*. Carbones. Características que los definen. Telios y teliosporas. Ciclo de vida. *Ustilago maydis* y *Tilletia caries*. Orden *Tremellales*. Orden *Auriculariales*. Orden *Dacrymycetales*. Orden *Tulasnellales*. Orden *Ceratiobasidiales*. Orden *Septobasidiales*. Orden *Exobasidiales*

Unidad 7

Phyllum *Oomycota*. Características que lo definen. Reproducción sexual. Reproducción asexual. Características bioquímicas. Clasificación y relaciones del talo y la zoospora. Orden *Saprolegniales* dimorfismo y monomorfismo; monoplanetismo, diplanetismo y poliplanetismo. Tendencia evolutiva. Ciclo de vida de *Achlya* y/o *Saprolegnia*. Feromonas fúngicas. Orden *Lagenidiales*. Orden *Leptomitales*. Orden *Rhipidiales*. Orden *Peronosporales*. Estructuras somáticas. Reproducción asexual. Reproducción sexual. Clasificación. Ciclos de vida de *Pythium debaryanum*, *Phytophthora infestans* y *Plasmopara viticola*. Importancia económica.

Unidad 8

Phyllum *Hyphochytriomycota*. Características que lo definen.

Unidad 9

Phyllum *Labyrinthulomycota*. Características que lo definen.

Unidad 10

Phyllum *Plasmodiophoromycota*. Ciclo de vida y características generales.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

40

UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde al ANEXO II de la Resolución N° 163/13 CD

Importancia económica de *Plasmodiophora brassicae* y *Spongospora subterranea*.

Unidad 11

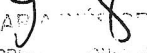
Phyllum *Dictyosteliomycota*. Características que lo definen. Distribución. Ciclo de vida. Esporas, amebas y microquistes. Agregación. Plasmodio y sorocarpo. Reproducción sexual y macroquiste.


Unidad 12

Phyllum *Acrasiomycota* Características generales. Ciclo de vida.

Unidad 13

Phyllum *Myxomycota*. Características generales. Importancia. Ciclo de vida. Hábitat. Germinación de esporas, mixamebas y células flageladas. Formación de cigota y plasmodio. Tipos de plasmodios. Esporulación y esporóforos. Modelos de desarrollo del esporóforo, formación de esporas, dispersión, capilicio, pseudocapilicio. Clasificación. Orden *Liceales*. Orden *Echinosteliales*. Orden *Trichiales*. Orden *Physarales*. Orden *Stemonitales*. Orden *Ceratiomyxales*.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dr. Graciela Beatriz ROSTON
Presidenta Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



Corresponde a la Resolución N° 163/13 CD

ANEXO III

ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE FUNGI

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

BIBLIOGRAFÍA

- Alexopoulos, C. J., & C. W. Mims. 1987. Introducción a la micología. Editorial Omega. Barcelona. 631 pp.
- Alexopoulos, C.J., C.W. Mims & M. Blackwell. 1996. Introductory Mycology. John Wiley & Sons, Inc. 869 pp.
- Calvelo, S., J. Puntieri, C. Brion & D. Grigera. 1988. Flora de Puerto Blest y sus alrededores. Centro Reg. Univ. de Bariloche. Univ. Nac. Comahue. 201 pp.
- Cetto, B. 1978. Guía de los Hongos de Europa. Tomo 1. Editorial Omega. Barcelona. 678 pp.
- des Abbayes, H., Y de Ferré, M. Chadefaud, H. Gaussen, A.R. Prévot, J. Feldmann & P.P. Grassé. 1989. *Botánica vegetales inferiores*. Ed. Reverté, S.A. 713 pp.
- Esser, K. 1982. Cryptogams: Cyanobacteria, Algae, Fungi, Lichens. Cambridge University. 60 pp.
- Deacon, J.W. 1997. Modern Mycology. Ed. Offices Osny Mod. Oxford. 303 pp.
- Gamundí, I. J. & E. Horak. 1993. Hongos de los Bosques Andinos - Patagónicos: Guía para el reconocimiento de las especies más comunes y atractivas. Vazquez Mazzini Editores. Buenos Aires. 141 pp.
- Hansworth, D.L., P.M. Kirk, B.C. Sutton & D.N. Pegles. 1996. Dictionary of the Fungi. Ed. National Mycological Institute. CAB International. 616 pp.
- Herrera, T. & M. Ulloa. 1990. El Reino de los Hongos. Micología básica y aplicada. Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo de Cultura Económica. México. 552 pp.
- Lindsquist, J. C. 1967. Clave para la determinación de los géneros de Hongos Fitopatógenos. Rev. Fac. de Ag. La Plata. 44 pp.




FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



Corresponde al ANEXO III de la Resolución N° 163/13 CD

- Muller, E. & W. Loeffler. 1976. Micología. Editorial Omega. Barcelona. 345 pp.
- Neuner, A. 1976. Pequeña guía de los hongos de Europa. Editorial Omega. Barcelona. 144 pp.
- Pitt, J.I. & A. Hocking. 1999. Fungi and Food Spoilage. 2ª ed. An. Aspen Publication. Ed. Services: Ruth Blopm. 593 pp.
- Reynolds, D.R. 1981. Ascomycete Systematics. The Luttrellian concept. Springer-Verlag New York Inc. 242 pp.
- Scagel, R.F., R.J. Bandoni, J.R. Maze, G.E. Rouse, W. B. Schofield y J.R. Stein. 1991. Plantas no Vasculares. Edición Omega. 539 pp.
- Singleton, L.L., J.D. Mihail & C.M. Rush. 1992. Methods for Research on Soilborne Phytopathogenic Fungi. The American Phytopathological Society. S.T. Pal, Minnesota. 265 pp.
- Verna, L.C. y F.J. Herrera. 1952. Micología: morfología, biología, experimentación. Editorial "El Ateneo". Buenos Aires. 740 pp.
- Wright, J. E. & Alberto, E. 2002. Guía de los hongos de la región pampeana. I. Hongos con laminillas. Edición L.O.L.A.. Buenos Aires 279 pp.
- Wright, J. E. & Alberto, E. 2002. Guía de los hongos de la región pampeana. II. Edición L.O.L.A.. Buenos Aires. 227 pp.

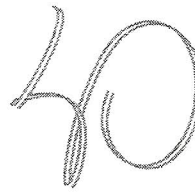

MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales

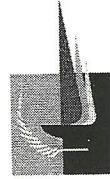


FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde a la Resolución N° 163/13 CD

ANEXO IV

ASIGNATURA/S: **BIOLOGÍA DE FUNGI**

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Los siguientes prácticos, en su desarrollo, pueden requerir una o más clases.

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

Recolección y preservación de hongos. Equipo de recolección. Método de recolección. Características del crecimiento. Color y cambios de color del píleo y estípite. Forma del píleo y de los bordes o márgenes. Características de la superficie del píleo (brillo, humedad, textura). Color, consistencia, grosor, sabor, olor de la trama o carne del píleo. Color de las laminillas en ejemplares jóvenes y maduros. Aspecto del margen y de la superficie lateral de las laminillas. Consistencia del estípite. Presencia de velos y sus restos (anillo, cortina, volva).

TRABAJO PRÁCTICO N° 2

Fitopatología. Origen de las enfermedades. Clasificación. Concepto de enfermedad. Síntomas y signos: clasificación. Enfermedades producidas por Hongos. Observación y caracterización de enfermedades más asiduas.

TRABAJO PRACTICO N° 3

Phyllum Zygomycota. Clase *Zygomycetes* Estructuras de reproducción asexual y sexual. Distintos tipos de esporangios. Contacto gametangial, Copulación gametangial.

TRABAJO PRACTICO N° 4

Phyllum Ascomycota. Clase *Ascomycetes*. Micelio. Estructuras de reproducción
a) *Ascomycetes* acárpicos. Tipos de talo.
b) *Ascomycetes* ascocárpicos. Cleistotecio. Peritecio. Apotecios.

TRABAJO PRÁCTICO N° 5

Phyllum Ascomycota. Clase *Deuteromycetes*. Estructuras de reproducción. Distintos tipos de conidióforos: sinemas, esporodoquios, picnidio, acérvulo.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



Corresponde al ANEXO IV de la Resolución N° 163/13 CD

TRABAJO PRÁCTICO N° 6

Phyllum *Basidiomycota*. Clase *Basidiomycetes*. Estructuras de reproducción. Tipos de basidios. Tipos de esporas. Elementos estériles del himenio. Principales tipos de basidiocarpos. Principales tipos de trama.

TRABAJO PRÁCTICO N° 7

Líquenes: Principales tipos de talo. Observaciones de la simbiosis: micobionte y ficobionte. Morfología interna y externa del talo. Clasificación. Importancia ecológica-económica.

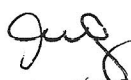
TRABAJO PRÁCTICO N° 8


Phyllum *Oomycota*. Siembra de hongos acuáticos. Diferentes tipos de esporangios (Orden *Saprolegniales*).

TRABAJO PRÁCTICO N° 9

Phyllum *Plasmodiophoromycota*. Enfermedad, síntoma, signo.

Phyllum *Myxomycota*. Estructuras vegetativas y reproductivas en Clase *Myxomycetes*. Esporóforo. Esporangio. Etalio. Seudoetalio. Plasmodiocarpo. Germinación de esporas.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA DEL CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidenta Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

40

UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde a la Resolución N° 163/13 CD

ANEXO V

ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE FUNGI

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

Salida al Campo Anexo en el Campo de Enseñanza (UNLPam) con el objetivo de recolectar material fresco para observar en clases prácticas.

MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales

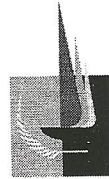


FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Pagina Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

40

UNLPam
años
de ser NACIONAL



Corresponde a la Resolución N° 163/13 CD

ANEXO VI

ASIGNATURA/S: **BIOLOGÍA DE FUNGI**

CICLO LECTIVO: **a partir del año 2013**

PROGRAMA DE EXAMEN

Se utilizará como Programa de Examen el Programa Analítico presentado.

[Handwritten signature]

MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales

[Handwritten signature]

Dr. ESTEBAN ROSTON
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
ES FOTOCOPIA
DE LA RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO
DICTADA CON FECHA 14-06-2013
REGISTRADA BAJO EL N° 163

MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales