



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



RESOLUCIÓN Nº 165

SANTA ROSA, 14 de junio de 2013

VISTO:

El Expte. Nº 522/13, iniciado por las docentes del Departamento de Ciencias Naturales, doctoras Alicia VIGNATTI y Fabiola PAGLIERO, S/Elevan Programa de la asignatura "Biología de Protistas I"; y

CONSIDERANDO:

Que la Dra. Susana ALVAREZ, docente a cargo de la cátedra "Biología de Protistas I", 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 del espacio curricular afin 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 R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa de la asignatura "BIOLOGÍA DE PROTISTAS I" 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. Susana ALVAREZ 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° 165
.....
MARÍA INÉS GREGORIO
FIRMA
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales

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

Graciela
Graciela Beatriz BOSTON
Presidenta Consejo Directivo
Facultad Cs. Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: Ciencias Naturales

ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE PROTISTAS I

CARRERA/S - PLAN/ES:

Licenciatura en Ciencias Biológicas (Plan 1997 Res. Nº 113/97 del CS)

CURSO: Tercer Año- 4º 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 Andrea E. BIASOTTI

OBJETIVOS Y/ O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

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

Estos seres vivos ofrecen la base necesaria para estudiar el desarrollo de distintos tipos de ambientes, indicándonos su importancia para estudiar Ecología, como así también la Biogeografía.

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

- Identificar los grandes grupos de "Algas", teniendo en cuenta sus características específicas.
- Reconocer las estructuras morfológicas y anatómicas del grupo "Algas".
- Reconocer los diferentes grupos algales de ambientes continentales y marinos.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

Objetivos procedimentales

- Recuperar y analizar la información aportada por material 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 el ambiente motivo de estudio.
- Elaborar un trabajo de investigación.
- Utilizar y confeccionar claves para identificar "Algas" (Metodológico).

Objetivos actitudinales

- Promover y fomentar la superación y crecimiento académico y cultural del alumno, haciéndole notar la responsabilidad personal e individual en la apropiación del conocimiento.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS

Durante la cursada de la asignatura Biología de Protistas I 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:

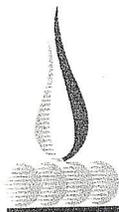
Los alumnos no pueden rendir la materia de forma libre.

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).

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 Protistas fotosintetizadores 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.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

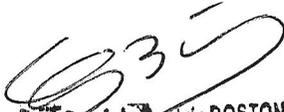


CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 165/13 CD

En el bimestre se dictan 2 clases semanales de 3 horas reloj cada una. Estas son de carácter teórico; teórico-prácticas y prácticas. Se trabaja en con una guía de Trabajos Prácticos elaborada en papel, claves dicotómicas y bibliografía acorde al tema. Durante las clases prácticas se realizan las observaciones y descripciones del material biológico observados a ojo desnudo, lupa y/o microscopio.

Las clases se desarrollarán en el Laboratorio del Pabellón de Cs. Naturales en el Campo de Enseñanza.


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


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



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

ANEXO II

ASIGNATURA/S: BIOLOGIA DE PROTISTAS I

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1

Posición dentro de la Diversidad Biológica. Evolución del criterio taxonómico. Fundamentos de la sistemática moderna. Caracteres para diferenciar: División, Clase y Orden. Estructura básica de la célula algal: núcleo (pro, meso y eucariontes). Pared celular. Otras organelas: flagelo, pirenoide, plastos, estigma y organelas eyéctiles. Mitocondrias. Hábitos. Reproducción. Ciclos de vida. Nutrición. Teoría de la endosimbiosis. Evolución del cloroplasto. Métodos de recolección.

Unidad 2

División *Glaucophyta*. Caracteres generales. Clasificación. **División *Rhodophyta*:** Clase *Rhodophyceae*. Caracteres generales. Morfología celular. Pared celular: componentes fibrilares y matriz amorfa. Calcificación. Características del talo. Reproducción. Evolución. Usos e importancia económica. Clasificación.

Unidad 3

División *Chlorophyta*. Morfología celular. Reproducción vegetativa, asexual y sexual. Evolución de la reproducción sexual. Ciclos de vida. Tipos de citocinesis. Ficoplasto y fragmoplasto. Relaciones filogenéticas y evolución. Clasificación. **Clase *Prasinophyceae*, Clase *Charophyceae*, Clase *Ulvophyceae*, Clase *Chlorophyceae*.** Características de los principales órdenes. Importancia socioeconómica y sanitaria.

Unidad 4

División *Euglenophyta*. Clase *Euglenophyceae*. Morfología celular. Película y lóriga. Cuerpos mucíferos Tipo de núcleo y división celular. Nutrición. Clasificación.

Unidad 5

División *Dinophyta*. Clase *Dinophyceae*. Morfología celular. Mesocarión. Anfiesma. Reproducción. Hipnosporas. Elementos fósiles. Sustancias tóxicas. Clasificación. Importancia socioeconómica y sanitaria.

División *Apicomplexa*. Su inclusión en el grupo de las "algas" características que los definen. Biología. Hábitat.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
de ser NACIONAL
UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 165/13 CD

Unidad 6

División *Chlorarachniophyta*. Caracteres que la definen. Relación con las "algas".
División *Cryptophyta*. Morfología celular. Estructuras eyéctiles. Ecología.
Asociaciones simbióticas.

Unidad 7

División *Heterokontophyta*. Características que definen el grupo. Clasificación. **Clase *Chrysophyceae*.** Características que la definen. Morfología celular, organelas internas, depósitos extracelulares. Estatosporas. Nutrición. Ecología. **Clase *Synurophyceae*.** Morfología celular. Ecología. **Clase *Eustigmatophyceae*.** Morfología celular. Ecología. **Clase *Pinguiophyceae*.** Morfología celular. Ecología. **Clase *Dictyochophyceae*.** Morfología celular. Ecología. **Clase *Pelagophyceae*.** Morfología celular. Ecología. **Clase *Bolidophyceae*.** Morfología celular. Ecología. **Clase *Bacillariophyceae*.** Morfología celular. Estructura del frústulo. Ejes y planos de simetría. División celular. Reproducción sexual. Auxosporas. Locomoción. Diatomeas fósiles. Ecología. Clasificación. **Clase *Raphidophyceae*.** Características principales. Morfología celular. Hábitat. **Clase *Xanthophyceae*.** Características principales. Morfología celular. Hábitat. **Clase *Phaeothamniophyceae*.** Características. Ecología. **Clase *Phaeophyceae*.** Morfología celular. Tipos de crecimiento. Reproducción. Evolución del gametofito y del esporofito. Importancia económica. Clasificación

Unidad 8

División *Prymnesiophyta*. Estructura celular. Escamas y cocolitos. Toxinas. Clasificación.

Unidad 9

Ecología de las algas. Algas continentales, edáficas y marinas. Diagramación de un perfil de la costa atlántica argentina. Conceptos de Paleolimnología. Biotecnología algal.


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


Dra. Graciela Beatriz BOSTON
Presidenta Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
de ser NACIONAL
UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

ANEXO III

ASIGNATURA/S: BIOLOGIA DE PROTISTAS I

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

BIBLIOGRAFÍA

- Abbot, I.A. & G.J. Hollenberg. 1976. *Marine Algae of California*. Stanford University Press. Stanford, California. 827 pp.
- Andersen, R.O., 2005. *Algal Culturing Techniques*. Academic Press. 578 pp.
- Balech, E., 1977. *Introducción al fitoplancton marino*. EUDEBA. 211 pp.
- Bold, H. & M.J. Wynne. 1984. *Introduction to the Algae*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. 699 pp.
- Bourrelly, P., 1970. *Les Algues d'eau douce, 3. Les algues bleues et rouges*. N. Boubée et Cie., París. 512 pp.
- Bourrelly, P., 1972. *Les Algues d'eau douce. 1. Les algues vertes*. N. Boudée et Cie., París. 517 pp.
- Bourrelly, P., 1981. *Les Algues d'eau douce. 2. Les algues jaunes et brunes*. Soc. Nouv. Boudée, París. 517 pp.
- Chapman, V.J. & D.J. Chapman. 1980. *Seaweeds and their uses*. 3th Ed.
- des Abbayes, H., Y de Ferré, M. Chadefaud, H. Gausson, A.R. Prévot, J. Feldmann & P.P. Grassé. 1989. *Botánica vegetales inferiores*. Ed. Reverté, S.A. 713 pp.
- des Reviere, B., 2002. *Biologie et phylogénie des algues*. Tome 1. Éd. Belin. Paris. 352 pp.
- des Reviere, B., 2003. *Biologie et phylogénie des algues*. Tome 2. Éd. Belin. Paris. 255 pp.
- Gómez Orea, D., 1994. *Evaluación de Impacto Ambiental*. Ed. Agrícola Española, S.A. 2^o Edición. 213pp.
- Graham, L.E., J.M. Graham & L.W. Wilcox. 2009. *Algae*. Benjamin Cummings (2nd ed.). 616 pp.
- Guarrera, S.A. & R.O. Echenique. 1998. *Flora Criptogámica de Tierra del Fuego*. Tomo 1. Fascículo 2. Bs. As., Argentina. 93 pp.
- Hustedt, F. 1930. *Bacillariophyta (Diatomeas)*. Jenâ Verlag von Gustav Fischer. 468 pp.



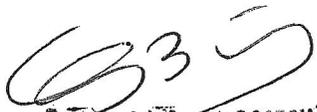
FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

- Komárek J. & B. Fott. 1983. Systematik und Biologie. *Chlorophyceae (Grünalgen) Ordnung: Chlorococcales*. Die Binnengewässer. *Das Phytoplankton des Süßwasser*. 1044 pp.
- Lee, R.E. 2008. *Phycology*. 4th Edition. Cambridge United Kindong University Press. 547 pp.
- Levring, T., H.A. Hoppe & O.J. Schimd, 1969. *Marine algae. A survey of research and utilization*. Cram de Gruyter & Co., Hamburg. 421 pp.
- Sambamurty, A.V.S.S., 2006. *A Textbook of Algae*. I.K. International. New Dely. 322 pp.
- Scagel, R.F., R.J. Bandoni, J.R. Maze, G.E. Rouse, W.B. Schofield & J.R. Stein, 1991. *Plantas no vasculares*. Ed. Omega, S.A. 539 pp.
- South, G.R. & A. Whittick. 1996. *Introduction to Phycology*. Blackwell Sci.Publ. 341 pp.
- Stevenson, R.J., M.L. Bothwell & R.L. Lowe. 1996. *Algal Ecology, Freshwater Benthic Ecosystems*. Academic Press. 753 pp.
- Suthers, M.I. & D. Rissik Eds. 2009. *Plankton. A Guide to their Ecology and Monitoring for Water Quality*. Csiro Publishing. 256 pp.
- Sze, P.; 1998. *A biology oh the algae*. WCB/Mc Graw-Hill. (3th ed.), 278 pp.
- Tell, G., 1985. *Catálogo de las algas de agua dulce de la República Argentina*. Bibliot. Phycol. 70. J. Cramer. 283 pp.
- Van Den Hoek, C., D. G. Mann & H. M. Jahns, 1995. *Algae: Introduction to phycology*. University Press, Cambridge. 563 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.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
de ser NACIONAL
UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 165/13 CD

ANEXO IV

ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE PROTISTAS I

AÑO LECTIVO: a partir del año 2013

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

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

1. Trabajo Práctico de campo. Recolección de material. Técnicas de recolección. Confección de un herbario. Uso de claves dicotómicas para identificación del material recolectado.
2. Trabajo Práctico de laboratorio. Cultivo de algas de agua dulce. Preparación de medios de cultivo. Preparaciones microscópicas transitorias.
3. Trabajo Práctico de laboratorio. Generalidades de algas. Organización y color de los pigmentos. Identificación de sustancias de reserva. Identificación de celulosa. Número y posición de los núcleos. Identificación de vainas mucilaginosas.
4. Trabajo Práctico de laboratorio. **División *Rhodophyta***. Reconocimiento de los organismos pertenecientes a la Clase *Rhodophyceae*. Morfología de las estructuras vegetativas. Morfología de las estructuras reproductivas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica. Extracción de agar.
5. Trabajo Práctico de laboratorio. **División *Chlorophyta***. Reconocimiento de los organismos pertenecientes a las Clases *Chlorophyceae*, *Charophyceae* y *Ulvophyceae*. Morfología de las estructuras vegetativas. Morfología de las estructuras reproductivas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica.
6. Trabajo Práctico de laboratorio. **División *Euglenophyta***. Reconocimiento de los organismos pertenecientes a la Clase *Euglenophyceae*. Morfología de las estructuras vegetativas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica.
7. Trabajo Práctico de laboratorio. **División *Dinophyta***. Reconocimiento de los organismos pertenecientes a la Clase *Dinophyceae*. Morfología de las estructuras vegetativas. Morfología de las estructuras reproductivas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

8. Trabajo Práctico de laboratorio. **División *Heterokontophyta*:**

Clase *Bacillariophyceae* Reconocimiento de los organismos pertenecientes a la Clase. Morfología de las estructuras vegetativas. Morfología de las estructuras reproductivas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica.

Clase *Xanthophyceae* Reconocimiento de los organismos pertenecientes a la Clase. Morfología de las estructuras vegetativas. Morfología de las estructuras reproductivas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica.

Clase *Phaeophyceae*. Reconocimiento de los organismos pertenecientes a la clase. Morfología de las estructuras vegetativas. Morfología de las estructuras reproductivas. Hábitat. Determinación genérica. Ubicación taxonómica.

9. Trabajo Práctico de campo. Viaje de aplicación práctica a un cuerpo de agua de continental y/o a la costa atlántica argentina.

10. Trabajo Práctico de laboratorio. Reconocimiento e identificación de taxa del material recolectado a campo.

11. Redacción de un trabajo científico según normas de revistas de investigación.


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


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



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

ANEXO V

ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE PROTISTAS I

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

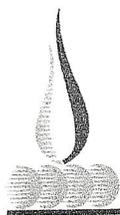
ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

Viaje de aplicación práctica a un cuerpo de agua de continental.

Viaje de aplicación práctica a la Costa Atlántica Argentina.


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


Dra. Marcela Beatriz BAZZONI
Presidenta
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam
de ser NACIONAL
UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN Nº 165/13 CD

ANEXO VI

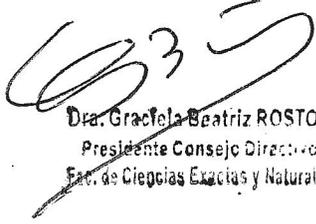
ASIGNATURA/S: BIOLOGÍA DE PROTISTAS I

CICLO LECTIVO: a partir del año 2013

PROGRAMA DE EXAMEN

Se utilizará como Programa de Examen el Programa Analítico presentado.


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


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
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° 165


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