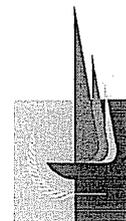


FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## RESOLUCION N° 504

SANTA ROSA, 28 de Noviembre de 2014.-

### VISTO:

El Expte. N° 874/14, iniciado por la Lic. Marta KIN, docente del Departamento de Ciencia Biológicas, S/eleva programa de la asignatura "BIOLOGÍA DE CORDADOS" (Licenciatura en Ciencias Biológicas); y

### CONSIDERANDO:

Que la Lic. Marta KIN, docente a cargo de la cátedra "BIOLOGÍA DE CORDADOS", que se dicta para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2018 en adelante.-

Que el mismo cuenta con el aval de la Dra. Alicia M. VIGNATTI, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

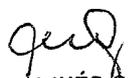
Que en la sesión ordinaria del día 27 de Noviembre de 2014, el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza.

### POR ELLO:

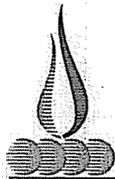
## EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES R E S U E L V E:

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el Programa de la asignatura "Biología de Cordados" correspondiente a la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, a partir del ciclo lectivo 2018, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

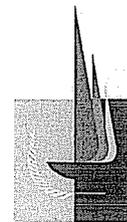
**ARTÍCULO 2°.-** Regístrese, comuníquese. Dese conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos y de Ciencias Biológicas, a la Lic. Marta KIN y al CENUP. Cumplido, archívese.-

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

  
Lic. Graciela Lucha ALFONSÍN  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

### ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: CIENCIAS BIOLÓGICAS

ASIGNATURA: BIOLOGIA DE CORDADOS

CARRERA/S - PLAN/ES: Licenciatura en Ciencias Biológicas, Plan 2014.

CURSO: Cuarto año

RÉGIMEN: CUATRIMESTRAL (segundo cuatrimestre)

CARGA HORARIA: 96 horas

- Teóricos: 48 horas
- Trabajos Prácticos: 48 horas (Trabajos Prácticos de Laboratorio: 28 horas; Trabajos Prácticos de campo: 20 horas)

CICLO LECTIVO: 2018 en adelante

EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:

Marta Susana KIN, Profesor Adjunto, dedicación Semiexclusiva

Analía PUGENER, Ayudante de Primera dedicación Simple

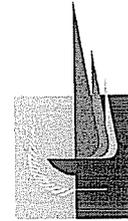
FUNDAMENTACIÓN

Biología de Cordados es una materia de 5to año del primer cuatrimestre de la Licenciatura en Ciencias Biológicas. El programa plantea un panorama de la diversidad

//./2.-



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

//.//2.-

## **CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14**

de los organismos que forman parte de los Cordados, considerando características biológicas de cada uno de los grupos y sus relaciones, como así también su importancia ya sea económica, zoonótica o como indicadores del medio ambiente.

Se enfatiza la adquisición de conocimientos nuevos, los cuales están en continuo cambio en función de las nuevas herramientas de estudio como la genética, la biología molecular, entre otras.

Se promueve a la discusión y la constante actualización en los distintos temas que son abordados en esta materia.

### **OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:**

Que los alumnos adquieran conocimientos actualizados sobre la biología, taxonomía, zoogeografía, importancia económica y sanitaria, ecología y estado de conservación y comportamiento de los Cordados, especialmente de los Vertebrados.

Que aprendan, manejen y apliquen técnicas de estudio empleados por esta rama de la zoología y su vinculación a otras especialidades: citogenética, bioquímica, bacteriología y virología, morfología funcional, biotecnología, producción animal y bioterios y morfometría.

Que se desenvuelvan con seguridad en el conocimiento de la fauna Argentina y de la provincia de La Pampa en especial.

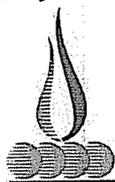
Que valoren la importancia de la bibliografía general y específica tanto en el ámbito nacional como universal.

Que pueda valorar sus producciones y las de otros investigadores y emitir un juicio crítico pertinente de esas producciones.

Que conozcan las instituciones en el ámbito nacional y/o internacional que se ocupan de los vertebrados.

En cuanto a los ALCANCES:

- Desarrollar capacidad de observación de los distintos vertebrados y que sean capaces de identificarlos según las características de cada uno de los ejemplares.
- Manejar el vocabulario específico.
- Identificación de situaciones problemáticas y planteo de preguntas problematizadoras.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

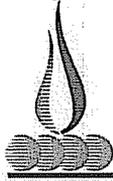
- Organización de información de diferentes fuentes y selección de datos apropiados.
- Identificación de posibles fuentes de error en resultados experimentales y de campo.
- Evaluación de la pertinencia de procesos, materiales y/o aparatos a emplear en la investigación.
- Análisis, planificación y realización de proyectos de investigación.
- Apropiación de habilidades y estrategia para la producción de comunicaciones científicas.
- Selección de diferentes medios para la comunicación de los resultados.
- Diseño de acciones y asignación de responsabilidades personales en el caso de proyectos grupales.

### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

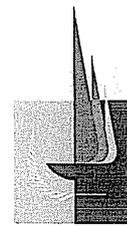
Durante las clases teóricas el docente expondrá el tema con la ayuda de presentaciones power point, interactuando con los alumnos mediante preguntas y planteo de situaciones problemáticas. Las presentaciones estarán disponibles para los alumnos.

Las actividades prácticas consistirán en:

- a) Trabajos de laboratorio: En todos los casos serán precedidos por una breve introducción que incluirá aspectos teóricos que vinculen la actividad práctica con lo visto durante las clases teóricas, descripción del desarrollo del trabajo práctico y precauciones y recomendaciones de seguridad e higiene. Los alumnos aprenderán el manejo de instrumental quirúrgico, técnicas de disección, recolección de muestras, fijación y conservación del material biológico. Durante el desarrollo del Trabajo práctico los alumnos harán uso de claves dicotómicas para la identificación del material.
- b) Salida de campo: durante ella los alumnos tomarán contacto con distintos ambientes en los que realizarán observaciones y/o recolección de material. Esto implica que aprenderán el manejo de instrumental óptico (binoculares) y técnicas de trampeo y manejo de los ejemplares. Será precedida por una breve introducción durante la cual se la vinculará con los temas teóricos y se indicarán los aspectos a tener en cuenta y registrar durante su desarrollo.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

### ANEXO II

**ASIGNATURA: Biología de Cordados**

**CICLO LECTIVO: 2018 en adelante**

**PROGRAMA ANALITICO:**

1-

Los Cordados. Definición. Clasificación de los Cordados. Caracteres exclusivos y distintivos no exclusivos. Ubicación en el Reino Animal. El anfioxo como cordado generalizado. Origen a partir de los invertebrados: revisión de las hipótesis actuales y argumentos que aportan las distintas ciencias Características generales de los vertebrados. Esquema clasificatorio. La problemática de las clasificaciones clásicas y las modernas.

2-

Anatomía comparada: conceptos generales, ontogenia, filogenia, convergencia, divergencia, paralelismo. Anexos del tegumento. Estructuras córneas, escamas, escudos córneos, plumas: estructuras desarrollo, distintos tipos; cuernos, astas, ranfoteca, podoteca, uñas, garras, pezuñas, barbas de ballenas. Estructuras córneas: escamas en los distintos grupos.

3-

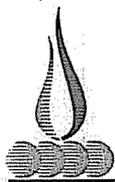
Faringe tremada, branquias, pulmón, saco aéreos: definición, función. Corazón estudio comparado. Riñón en anamniotas y amniotas. Línea lateral, oído medio. Cráneo, fenestras temporarias. Tipos de dientes.

4-

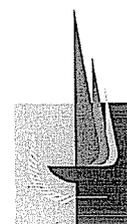
Urocordados. Morfología general. Características que permiten su ubicación en el Phylum. Estado larval y adulto. El papel de la neotenia. Sistemática: Ascidiacea, Thaliacea y Appendiculacea. Ecología. Especies que habitan el Mar Argentino.

5-

Agnatos. Ciclóstomos actuales: Petromizontes y Mixinoides. Morfología y fisiología en relación con el hábitat. Reproducción y desarrollo. Ecología. Sistemática y zoogeografía.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

6-

Peces. Tipos de organización. Condriictios: Elasmobranquios, Selacoideos y Batoideos. Holocéfalos. Morfología que define a cada grupo. Ecología y comportamiento. Especies de importancia para la Argentina. Osteíctios. Morfología y aspectos sobresalientes de su fisiología. Análisis de las clasificaciones y su complejidad. Actinoptergios. Condrósteos y Holósteos. Biología y distribución. Teleósteos. Sistemática. Características generales del medio marino y dulceacuícola. Fidelidad ecológica. Peces marinos y de agua dulce de la Argentina. Los recursos pesqueros. Técnicas de captura.

7-

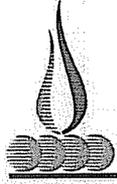
Anfibios. Caracteres generales que los definen. Bioecología. Comportamiento. Sistemática. Análisis de los métodos taxonómicos no tradicionales: audioespectrogramas, proteinogramas, cromosomas. Sistemática: Anura Distribución, morfología y bioecología. Ápodos. Urodelos o Caudata. Distribución. Importancia socioeconómica y sanitaria de los anfibios. Los anfibios como indicadores ambientales.

8-

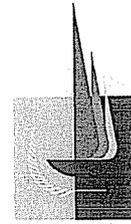
Reptiles. Morfología de los reptiles. El ambiente terrestre y la reproducción. Comportamiento. Panorama clasificatorio. Quelonios. Criptodiros y Pleurodiros. Bioecología y distribución. Tortugas marinas y terrestres. Ecología y distribución. Cocodrilos. Morfología y bioecología. Sistemática y zoogeografía. Saurios: gekónidos, iguánidos y teídos. Taxa representativos de la Argentina. Morfología, bioecología y distribución. Anfisbénidos. Morfología y adaptaciones. Ecología y sistemática. Ofidios. Caracteres generales. Bioecología. Zoogeografía. Morfología general y dentaria en especial. Glándulas de veneno. Ofidismo en la Argentina. Leptotiflópodos, Boídos, Colúbridos, Elápidos y Crotálidos. Importancia económica de los reptiles. Rincocéfalos. Morfología, fisiología, ecología. Zoogeografía. Ejemplos de importancia socioeconómica y sanitaria.

9-

Aves. Características biomorfológicas de las aves. El vuelo y las alas. Plumas: detalles estructurales y colores. Aspectos aerodinámicos. Ecología y comportamiento. El canto. Nidificación y reproducción. Las migraciones. Evolución de las aves. Relaciones con los reptiles. Paleognatas y Neognatas. Sistemática y zoogeografía. Rheiformes. Tinamiformes. Sphenisciformes. Ardeiformes. Phoenicopteriformes. Anseriformes. Catartiformes. Falconiformes. Columbiformes. Psittaciformes. Strigiformes. Piciformes. Paseres Suboscines y Oscines conspicuos de la ornitofauna argentina. Las aves y el hombre. Ejemplos de importancia socioeconómica y sanitaria.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

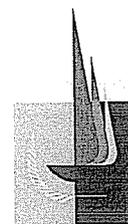
## **CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14**

10-

Mamíferos. Aspectos morfológicos y funcionales esenciales que caracterizan a la clase. Origen y evolución. Sistemática y zoogeografía. Bioecología. Prototerios. Las Monotremas. Biología y distribución. Metaterios. Los marsupiales. Euterios. Sinopsis de los órdenes vivientes. Bioecología. Taxa representativos de la Argentina. Importancia económica, sanitaria, cinegética y decorativa de los mamíferos. Especies en peligro de extinción.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

### ANEXO III

ASIGNATURA: **Biología de Cordados**

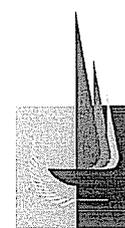
CICLO LECTIVO: **2018 en adelante**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- Álvarez del Villar, J. 1974. Los cordados. Ed. Texto e Imagen S.A. México. 369 pp.\*
- Ares, R. 2007. Aves, vida y conducta. (eds) Vázquez Mazzini. 288 pp.
- Barquez, R. M.; Díaz, M. M. y Ojeda, R. A. 2006. (eds). Mamíferos de la Argentina. 359 pp.
- Bastida, R. y Rodriguez, D. 2003. Mamíferos marinos. Patagonia Antártida. (ed.) Vazquez Mazzini. 206 pp.\*
- Bracegirdle, B. 1981. Atlas de estructura de cordados. (ed) Paraninfo. 119 pp. \*
- Canevari, M. y Vacaro, O. 2007. Guía de mamíferos del sur de América del Sur. (ed.) L.O.L.A. 413 pp.\*
- Carman, R. D. 2007. Manual práctico sobre serpientes. Mentiras y verdades de la sabiduría popular. Como prevenir accidentes y proceder ante una picadura. (ed.) INTA. 70 pp.\*
- Chani, J. M. (ed.). 1982. Guía de campo para el estudio de los Vertebrados. Miscelanea 88. 74 pp.
- De la Peña, M. R. y Tittarelli, R. F. 2011. Guía de aves de La Pampa. (ed.) Gobierno de La Pampa. 300 pp. \*
- Del Valle, A. E. y Núñez, P. 1990. Los peces de la provincia de Neuquén. Dirección General de Bosques y Parques Provinciales. 86 pp.\*
- Dobzhansky, T.; Ayala, F. J.; Stebbins, G. L. y Valentine, J. W. 1980. Evolución. Omega, 588 pp.\*
- Esnal, G. B. 1972. Apendicularias de la desembocadura del río de La Plata. Physis, A, 31(82):259-272.\*
- Esnal, G. B. 1973. Apendicularias de las costas argentinas. Physis, A, 32 (85): 267-273.\*
- Gallardo, J. M. 1987. Anfibios Argentinos. Guía para su identificación. (ed) Librería Agropecuaria S. A. 98 pp.\*\*
- Gill, F. B. 1994. Ornithology. Second Edition. W. H. Freeman and Company New York. 766 pp\*.
-



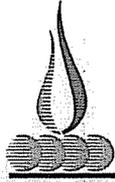
FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



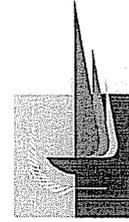
UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

- Gómez Villafañe I. E.; Miño, M; Cavia, R.; Hodara, K.; Courtalón, P.; Suarez, O. y Busch, M. 2005. Roedores. Guía de la provincia de Buenos Aires. L.O.L.A (ed.). 99 pp.\*
- Goodrich, E. S. 1986. Studies on the structure & development of the vertebrates. The University Chicago Press. 837 pp.\*
- Gouts, N. y Salomone, F. 2006. Los vertebrados de las áreas protegidas de la Provincia de La Pampa. Ed. Salomone, F. y Gouts, N. 1ra ed., Santa Rosa. 164 pp.\*
- Grassé, P. P. (ed.) 1977. Zoología Tomo 2: Vertebrados. Anatomía Comparada Ed. Thoray Masson, 184 pp.\*
- Grassé, P. P. (ed.) 1978. Vertebrados: reproducción, biología y sistemática. Agnatos, Peces, Anfibios y Reptiles. Thoray Masson, Tomo 3. 534 pp.\*
- Grassé, P. P. (ed.) 1980. Vertebrados: reproducción, biología y sistemática. Aves y mamíferos. Thoray Masson, Tomo 4. 414 pp.\*\*
- Heredia, J. 2008. Anfibios del centro de Argentina. 1ra ed. Buenos Aires. L.O.L.A. (ed.). 100 pp.\*\*
- Kowalsky, K. 1991. Mamíferos. Manual de Teriología. Ciencias de la naturaleza. H. Ed. Blume.
- McCauley, W. J. Fisiología de los vertebrados \*
- Montero, R. y Autino, A. 2009. (eds.). Sistemática y filogenia de los Vertebrados. Con énfasis en la fauna argentina. 2da edición. Tucumán. 414 pp. \*\*
- Narosky, T. y Zurieta, D. Y. 2003. Guía para la identificación de Aves de Argentina y Uruguay. Vázquez Mazzini (eds). 546 pp.\*
- Narosky, T. y D. Y. Zurieta. 2004. Aves de Patagonia y Antártida. Vázquez Mazzini (eds).\*
- Narosky, T. y Chevez, J. C. 2002. Guía para identificación de las aves de Iguazú. Vázquez Mazzini (eds). 143 pp.\*
- Orr, R. T. 1978. Biología de los Vertebrados. Interamericana, México. 580 pp. \*
- Olog, C. C. y Lucero M. M. 1981. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo. Tucumán. Argentina. 151 pp.\*
- Ojeda, R. A.; Chillo, V. y Díaz Insensath, G. B. (eds.). 2012. Libro Rojo. Mamíferos amenazados de la Argentina. 257 pp.\*\*
- Parera, A. 2002. Los Mamíferos de la Argentina y la región austral de Sudamérica. 1ra ed. El ateneo. 454 pp.\*\*
- Pisanó, A. y A. Barbieri. Anatomía comparada de los vertebrados. Eudeba.
- Pirlot, P. 1976. Morfología evolutiva de los cordados. Omega (ed.). 966 pp.\*
- Piveteau, J. 1973. De los primeros vertebrados al hombre. Labor, Barcelona, 130 pgs, 186 pp.\*
- Veiga, J. O. 2005. Aves de la provincia de Neuquén. Patagonia Argentina. Lista comentada y distribución. R y C (ed.)\*
-



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



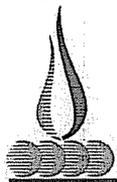
UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

- Wake, M.H. (ed.). 1979. Hyman's Comparative Vertebrate Anatomy. The University Chicago Press. 788 pp.\*
- Wilson y Reeder. 1992. Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference. Second edition. 1207 pp\*
- Young, J. Z. 1971. La vida de los vertebrados. Omega, Barcelona, 659 pp. \*
- Ziswiler, V. y Gifre, E. 1987. Zoología especial: los vertebrados. Omega (ed.). tomo 1: 321 pp y tomo 2: Amniotas: 413 pp. \*

\* Textos que se encuentran en la biblioteca de la UNLPam.

\*\* Textos disponibles en la Cátedra.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

### ANEXO IV

ASIGNATURA: **Biología de Cordados**

CICLO LECTIVO: **2018 en adelante**

#### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS:**

T.P. N° 1-Faneras. Observación de estructuras córneas: escamas, plumas, ranfoteca, podoteca, uñas, pezuñas, barbas de ballenas, cuernos y astas.

T.P. N° 2- Observación de pulmón. Observación de los distintos tipos de fenestras; diferentes tipos de dientes según la forma y su clasificación.

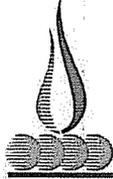
T.P. N° 3- Urocordados. Observación de distintas partes de un ejemplar adulto solitario y uno colonial.

T.P. N° 4- Agnatos. Observación y esquematización de los distintos estadios larvales y de un ejemplar adulto de *Geotria*.

T.P. N° 5- Peces: Condrictios. Observación de las características del cráneo y de caracteres externos de los distintos ejemplares. Uso de clave para su determinación.

T.P. N° 6- Peces: Osteíctios. Observación de las características del cráneo y de ejemplares, teniendo en cuenta los tipos de aletas, su posición, escamas, etc. Uso de clave para su determinación.

T.P. N° 7- Anfibios. Observación y esquematización de los distintos estadios metamórficos. Uso de clave para la identificación de los distintos ejemplares. Observación de ejemplares vivos. Salida a campo para su observación directa.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



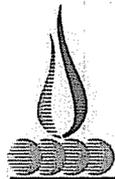
UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## **CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14**

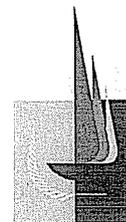
T.P. N° 8- Reptiles. Observación y esquema de las distintas estructuras que permiten diferenciar a las distintas subclases y ordenes. Uso de clave para la identificación de los distintos ejemplares. Salida a campo.

T.P. N° 9- Aves. Observación de distintos tipos de pata, plumas, picos, huevos, nido. Uso de clave para su identificación. Salida a campo para su identificación mediante el uso de binoculares en diferentes ambientes. Observación de reproducción, nidificación, alimentación, etc. Taxidermia.

T.P. N° 10- Mamíferos. Características craneanas, dentarias, etc. Uso de clave para la identificación de los distintos ejemplares. Trampeo. Taxidermia.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

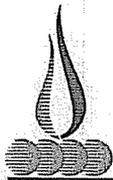
### ANEXO V

**ASIGNATURA: Biología de Cordados**

**CICLO LECTIVO: 2018 en adelante**

#### **ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN:**

- 1) Salidas al campo para adquirir habilidades sobre la detección, observación y/o captura de diversas especies. Registro de los datos relevantes.
- 2) Viaje de aplicación a distintos hábitats (desiertos, selvas, praderas, montes, lagunas, ríos, represas, etc.) de la Argentina en donde se puedan realizar observaciones de distintas especies en su medio natural, como así también visitas a zoológicos y/o reservas naturales del país, museos.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

**CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14**

**ANEXO VI**

**ASIGNATURA: Biología de Cordados**

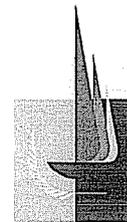
**CICLO LECTIVO: 2018 en adelante**

**PROGRAMA DE EXAMEN:**

Corresponde al programa analítico.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
E-mail: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 504/14

### ANEXO VII

ASIGNATURA: **Biología de Cordados**

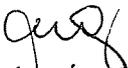
CICLO LECTIVO: **2018 en adelante**

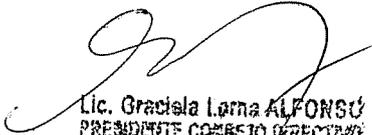
#### METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Para la aprobación de la materia los alumnos deberán aprobar los dos exámenes parciales con 6 (seis) puntos y cada uno tendrá un examen recuperatorio. A finales de la cursada se contempla un segundo recuperatorio para un único examen parcial desaprobado.

Para la aprobación de la asignatura los alumnos deberán rendir un examen final oral, que permita la integración de los conceptos abordados durante la cursada y deberá aprobarse con un mínimo de 4 (cuatro) puntos.

Los alumnos pueden rendir la materia en forma libre solo si habiendo cursado la misma, pierden la aprobación en la última instancia. La misma se regirá por la Resolución correspondiente a exámenes libres.

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

  
Lic. Graciela Lorna ALFONSÓ  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA