

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación del DR. DIAZ GOMEZ, JUAN MANUEL docente de la asignatura **BIOLOGÍA DE LOS CORDADOS**, para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013**;

CONSIDERANDO:

Que la Escuela de Biología a fs. 15 vta., aconseja aprobar los contenidos programáticos elevados por el citado docente;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 16, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de la asignatura Biología de los Cordados, para la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,


LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del período lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento, correspondiente a la asignatura **Biología de los Cordados** para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013** elevado por el DR. DIAZ GOMEZ, JUAN MANUEL docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- DEJAR INDICADO que el citado docente, **si** adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2009-0165.

ARTICULO 3º.- HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección Alumnos fotocópiense seis (6) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección Docencia, Cátedra y para la Dirección Alumnos y siga a ésta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
nsc / sg.


LIC. MARÍA MERCEDES ALEMAN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC. ADRIANA E. ORTIN VUJOVICH
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

ANEXO I

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR						
1. Nombre	Biología de los Cordados		2. Carrera y Plan de estudio		Licenciatura en Ciencias Biológicas, plan 2013	
1.3 Tipo ¹			Obligatoria	1.4 N° estimado de alumnos		50
1.5 Régimen	Anual	Cuatrimestral	1er cuatrimestre		Otros	
			2do cuatrimestre	X		
6. Aprobación		Por Promoción	X	Por final	Examen	
2. CARGA HORARIA						
Total: 120 hs			Carga horaria semanal: 8 hs			
HORAS TEORICAS 60 hs			HORAS DE FORMACION PRACTICA 60 hs			
3. EQUIPO DOCENTE						
	Apellido y Nombres		Categoría y Dedicación			
Profesores	Díaz Gómez, Juan Manuel		Prof. Adjunto, Exclusiva			
Auxiliares	Derlindati, Enrique		JTP, Semiexclusiva			
	Arias, Federico		JTP, Simple			

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

4. OBJETIVOS GENERALESⁱ			
5. PROGRAMA			
5.1 Introducción y justificación		ANEXO	
5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad			
5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos			
5.4 De Prácticos de campo			
6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Marcar con X las utilizadas)ⁱⁱⁱ			
<input checked="" type="checkbox"/>	Clases expositivas	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo individual
<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo grupal
<input checked="" type="checkbox"/>	Práctica de Campo	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición oral de alumnos
<input type="checkbox"/>	Prácticos en aula	<input type="checkbox"/>	Debates
<input type="checkbox"/>	Aula de informática	<input checked="" type="checkbox"/>	Seminarios
<input type="checkbox"/>	Aula Taller	<input checked="" type="checkbox"/>	Docencia virtual
<input type="checkbox"/>	Visitas guiadas	<input type="checkbox"/>	Monografías
		OTRAS (Especificar):	

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

7. PROCESOS DE EVALUACIÓN			
7.1 De la enseñanza^v	Evaluación del grado de cumplimiento de la currícula propuesta para la cátedra. Encuesta a alumnos. Estudio de porcentajes de alumnos aprobados/libres	7.2 Del aprendizaje^v	Informe semanal de práctico realizado. Dos evaluaciones parciales Informe final de viaje de campo. Para la promocionalidad: Aprobación de un coloquio integrador
8. BIBLIOGRAFÍA^{vi}			
ANEXO			
9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA			
ANEXO			

BIOLOGÍA DE LOS CORDADOS

PROGRAMA

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACION

La asignatura Biología de los Cordados profundiza los conocimientos de los alumnos en el estudio de los cordados, teniendo en cuenta la diversidad orgánica actual y pasada y la relación de la misma con los ambientes en los que se encuentran.

Existen varias maneras de abordar el estudio de esta diversidad, desde sus aspectos morfológicos, funcionales, taxonómicos, ecológicos, biogeográficos, etc. Sin embargo, ninguna de estas visiones sobre la diversidad encuentra sentido si no es a la luz de la evolución, haciendo hincapié en la historia compartida entre todos los Cordados.

En este esquema cobra especial importancia el desarrollo de la sistemática filogenética, que con su robustez metodológica, sumada a los avances tecnológicos como los análisis moleculares ha permitido reevaluar hipótesis clásicas, proponer nuevas, y de esta manera llevar a que, la sistemática, tome un lugar preponderante en las Ciencias Biológicas, pero entendida no como un simple inventario de organismos, sino como una visión dinámica de la historia de la vida.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

La asignatura Biología de los Cordados busca brindar a los alumnos un panorama integrador de la historia evolutiva y la forma de vida de los cordados. Para ello se apoya fuertemente en su historia filogenética y las relaciones entre ellos. Hace uso de los últimos avances en el conocimiento, a través de la lectura de artículos científicos recientes, que complementen y actualicen a los textos clásicos. El programa que se propone, desde el campo disciplinar, privilegia las hipótesis con alto poder explicativo. Todo esto a la luz de una concepción de la ciencia como una actividad dinámica y actual, donde el conocimiento científico no es cosa juzgada ni consiste en conceptos y definiciones que deben memorizarse, sino que está en constante construcción, incluyendo incongruencias y conflictos habituales entre hipótesis. Desde el punto de vista de los alumnos, provee una visión que se ajuste al perfil esperado de los graduados de la Universidad Nacional de Salta, preparándolos como futuros hacedores de conocimientos científicos que enriquecerán desde distintos puntos de vista al proceso de construcción continua de nuestra ciencia.

OBJETIVOS

- Analizar la diversidad de los diferentes grupos de Cordados a la luz de la sistemática filogenética.
- Reconocer las características distintivas de los grupos de Cordados, identificando las transformaciones de estos caracteres y cómo pueden reconocerse a lo largo de la evolución de los Cordados, para obtener una visión integradora de la historia del grupo.
- Reconocer patrones de distribución de los grupos de Cordados, relacionándolos con los procesos que les dieron origen.
- Analizar bibliografía reciente y específica en forma de artículos científicos.

Todo esto con la finalidad de que el alumno:

- Adquiera una visión holística de los cordados como grupo con una historia común.
- Desarrolle una actitud crítica y razonada respecto de la información que recibe.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

- Desarrolle habilidades para recuperar y analizar información que se origine en distintas fuentes.
- Reconozca que el conocimiento científico no es definitivo, y pueda apreciar que la construcción de conocimiento es una actividad actual y dinámica.
- Adquiera el vocabulario científico y las habilidades de redacción adecuados para la presentación de informes.

PROGRAMA ANALÍTICO

EJE 1. HISTORIA, EVOLUCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS CORDADOS.

Unidad I:

Objetivos: Adquirir conceptos básicos sobre Diversidad Biológica y herramientas para la comprensión de sistemática filogenética.

Contenido: Los Cordados. Principales grupos. Clasificación, Sistemática filogenética. Grupos naturales y parafiléticos.

Unidad II:

Objetivos: Adquirir conocimientos sobre los procesos biogeográficos que moldearon las distribuciones actuales. Conocer las principales propuestas de regionalización del mundo, y en particular para Sudamérica.

Contenidos: La historia de la Tierra y la Evolución de los Cordados. Biogeografía. Tectónica de placas y deriva continental. Las eras geológicas. Tipos de distribución. Biomas. Ecorregiones de Sudamérica.

Unidad III:

Objetivos: Conocer el modelo general de organización de los cordados, y los principales eventos evolutivos en la historia de los cordados.

Contenidos: El plan corporal de los Cordados. Conceptos básicos de Embriología. Los principales tejidos de los vertebrados. Funciones de los cordados: Movimiento, Adquisición de Energía, Coordinación e Integración.

EJE 2. TRANCIONES EVOLUTIVAS Y DIVERSIDAD DE LOS CORDADOS.

Filename: R-DEC-0862-2013

Two handwritten signatures in black ink, one above the other, located in the bottom left corner of the page.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

Unidad IV. Objetivos: Reconocer las características morfológicas que soportan a los cordados como un grupo monofilético. Estudiar el origen y las relaciones filogenéticas de los principales grupos. Evaluar diferentes hipótesis de relaciones.

Contenidos: Los primeros Cordados. Hipótesis evolutivas y origen. Los primeros Vertebrados. Los peces sin mandíbulas. La radiación de los Ostracodermos. La aparición de las mandíbulas como novedad evolutiva. Suspensiones mandibulares. Hipótesis sobre el origen de las aletas pares. Placodermos. Acantodios.

Unidad V. Objetivos: Reconocer las principales características morfológicas de Gnathostomata. Aprender la importancia de los cambios evolutivos como la aparición de mandíbulas y aletas pares. Diferenciar Chondrichthyes de Osteichthyes.

Contenidos: El medio acuático. Características. Estrategias de los Cordados para ocupar el medio. Los Condriactios: Características, Origen. Radiación Paleozoica y Mesozoica. Diversidad y filogenia de Condriactios actuales.

Unidad VI. Objetivos: Identificar las características morfológicas principales de Osteichthyes. Reconocer la parafilia de Osteichthyes si no incluye a Tetrapoda (Euteleostei). Diferenciar Actinopterygii de Sarcopterygii.

Contenidos: Dominando la vida en el agua: Los Osteictios. Origen. Diversidad y filogenia. Sarcopterygii, Actinopterygii. Especializaciones de los teleósteos. Neopterygii y Euteleostei.

Unidad VII. Objetivos: Reconocer las transformaciones evolutivas que llevaron a la invasión del medio terrestre.

Contenidos: La vida en la tierra. Especializaciones: Esqueleto axial y apendicular. Locomoción. Alimentación y respiración. Sistemas sensoriales. Termorregulación. Conservación del agua.

Unidad VIII. Objetivos: Reconocer los dos principales grupos de Tetrapoda. Identificar las características morfológicas más importantes de Amphibia. Evaluar los recientes cambios en la sistemática de este grupo, en particular de Anura.

Contenidos: Los tetrápodos. Origen, relaciones con Sarcopterygii. Primeros tetrápodos. Radiación Paleozoica de los tetrápodos. Anfibios. Diversidad y Filogenia. Reproducción, metamorfosis, respiración.

Unidad IX. Objetivos: Identificar y evaluar las estrategias de los amniotas para la vida en la tierra, y las principales modificaciones estructurales que lo hacen posible.

Contenidos: Distintas estrategias para la vida en la tierra. Sinápsidos y Saurópsidos. Locomoción y respiración. Sistema circulatorio: Ectotermia, endotermia en sinápsidos y saurópsidos. Sistemas sensoriales.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

Unidad X. Objetivos: Reconocer a los Amniota y sus características diagnósticas. Evaluar las hipótesis sobre la aparición del huevo amniota.

Contenidos: Amniotas. Clasificación y diversidad. Anapsida. Relaciones filogenéticas y orígenes. Estructura corporal y función de las tortugas.

Unidad XI. Objetivos: Reconocer las características estructurales de Diapsida, y los principales grupos que lo componen. Reconocer la parafilia del grupo clásico 'Sauria'. Evaluar las hipótesis filogenéticas sobre las relaciones de Amphisbaenia y Serpentes. Reconocer las características estructurales y las diferencias entre los diferentes grupos de Squamata.

Contenidos: Diapsida. Relaciones filogenéticas. Lepidosauria. Radiación de los Esfenodóntidos y Escamados. Ecología y comportamiento.

Unidad XII. Objetivos: Identificar las características estructurales de Archosauria. Reconocer las similitudes entre Crocodylia, Dinosauria y Aves. Discutir sobre la visión clásica de separar a Aves en una clase aparte. Evaluar diferentes hipótesis sobre el origen del vuelo.

Contenidos: Archosauria. Radiación Mesozoica de los diápsidos. Dinosauria, Crocodylia y Aves. Origen del vuelo. Evolución de las plumas. Especializaciones de las aves.

Unidad XIII. Objetivos: Reconocer las características estructurales de Synapsida. Reconocer las homoplasias con otros grupos, y la parafilia del grupo 'Homeothermia'. Distinguir las diferencias entre Metatheria y Eutheria, y la historia evolutiva de ambos grupos. Reconocer la parafilia de la familia Pongidae.

Contenidos: Synapsida. Origen de los sinápsidos, primeros sinápsidos. Tendencias evolutivas. Primeros mamíferos. Características, filogenia, diversidad. Mamíferos Cenozoicos. Especializaciones de los mamíferos. Mamíferos acuáticos: de vuelta al medio acuático. Ecología y estructura social de los mamíferos.

EJE 3. CONSERVACIÓN DE VERTEBRADOS.

Unidad XIV. Objetivos: Reconocer la situación de conservación de los vertebrados, en particular en la región.

Contenidos: Conservación de la biodiversidad de Vertebrados. Declinación global de anfibios. Los reptiles y el cambio climático global. Vertebrados exóticos introducidos en la Argentina, consecuencias. Vertebrados de importancia económica, útiles, dañinos, plaga. Especies en retroceso numérico. Técnicas de captura y preparación de material para estudio.

Filename: R-DEC-0862-2013

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: Origen de los Cordados. Fósiles y filogenia. Principales patrones y procesos evolutivos. Metodología de análisis y clasificación.

Objetivos: Interpretando la historia evolutiva de los vertebrados: El registro fósil y la diversidad actual de los vertebrados. Conociendo las diferentes metodologías para analizar las relaciones evolutivas y filogenéticas de los vertebrados.

UNIDAD 2. Plan estructural básico de los cordados. Características y diagnosis. Urochordados. Cefalocordados. Mixines.

Objetivos: 1. Reconocer las características diagnósticas y de la morfología externa de los grupos basales dentro de Craniata y de Myxini.

UNIDAD 3. Plan estructural básico de los vertebrados. Características y diagnosis. Conodontes y Petromizontiformes.

Objetivos: Reconocer las características diagnósticas y de la morfología externa de petromizontiformes. Comparar las características morfológicas de grupos actuales con los conodontes.

UNIDAD 4. Primeros vertebrados fósiles. Ostracodermos.

Objetivos: Reconocer las características diagnósticas y de la morfología de Ostracodermos. Comparar sus características morfológicas de grupos actuales.

UNIDAD 5. Gnatostomados. Características y diagnosis. Primeros peces con mandíbulas. Acanthodios y Placodermos.

Objetivos: Reconocer las características diagnósticas y de la morfología de Acanthodios y Placodermos. Comparar sus características morfológicas de grupos actuales. Discutir los diferentes procesos evolutivos que explicarían el origen de las mandíbulas.

Unidad 5. Condriictios y osteíctios. Características y diagnosis. Organismos fósiles y actuales. Diversidad de peces del NOA.

Objetivos: Reconocer las características diagnósticas y de la morfología de Chondrichthyes y Osteichthyes. Reconocer los principales grupos de peces vivientes y las características de la morfología externa que los caracterizan. Conocer ejemplos de peces presentes en el NOA.

Unidad 6. Vertebrados terrestres, tetrápodos. Plan estructural básico. Características y diagnosis. Primeros tetrápodos. Anfibios. Diversidad de ranas y sapos del NOA.

Objetivos: Reconocer y determinar las características de los tetrápodos. Comparar el plan estructural básico de tetrapoda con organismos actuales. Discutir las diferentes teorías del origen de los tetrápodos. Reconocer las características diagnósticas y de la morfología los anfibios actuales (lisanphibia). Reconocer e

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

identificar las principales familias y géneros presentes en la Argentina y Salta. Discutir y analizar el estado del conocimiento sobre la ecología y conservación de los anuros.

Unidad 7. Reptiles. Plan estructural básico. Características y diagnosis. Primeros reptiles y la gran diversificación de los organismos terrestres. Lepidosaurios. Diversidad de reptiles del NOA.

Objetivos: Reconocer y determinar las características de los Reptiles. Comparar el plan estructural básico de los reptiles basales con organismos actuales. Reconocer las características diagnósticas y de la morfología de lepidosauria. Reconocer e identificar las principales familias y géneros presentes en la Argentina y Salta. Discutir y analizar el estado del conocimiento sobre la ecología y conservación de los lepidosaurios.

Unidad 8. Reptiles voladores. Pterosaurios y Arcosaurios. Plan estructural básico de los vertebrados voladores. Características y diagnosis. Primeros arcosaurios y dinosaurios. Aves. Diversidad de cocodrilos y aves del NOA.

Objetivos: Comparar y discutir sobre los procesos evolutivos y soluciones morfológicas que hicieron posible el vuelo planeado y activo en los vertebrados (Pterosaurios, aves y mamíferos). Reconocer las características diagnósticas y de la morfología de Archosauria. Reconocer e identificar las principales familias y géneros de cocodrilos y aves presentes en la Argentina y Salta. Discutir y analizar el estado del conocimiento sobre la ecología y conservación de los Arcosaurios.

Unidad 9. Tetrápodos acuáticos. Plan estructural básico de los vertebrados acuáticos. Ichthyosaurios, plesiosaurios, mosasaurios, tortugas marinas y cetáceos.

Objetivos: Comparar y discutir sobre los procesos evolutivos y soluciones morfológicas en tetrápodos acuáticos (Ichthyosaurios, plesiosaurios, mosasaurios, tortugas marinas y mamíferos).

Unidad 10. Mamíferos. Características y diagnosis. Primeros mamíferos. Mamíferos actuales. Diversidad de la megafauna pleistocena en Sudamérica. Diversidad de mamíferos del NOA.

Objetivos: Reconocer las características diagnósticas y de la morfología de los mamíferos. Reconocer e identificar las principales familias y géneros de mamíferos sudamericanos actuales y extintos. Discutir y analizar las extinciones recientes en la megafauna pleistocena, y sus posibles implicaciones sobre la ecología y conservación de los mamíferos actuales.

Unidad 11. Biología de la conservación. Presiones y amenazas sobre los vertebrados actuales. La 6ta extinción global. UICN y libros rojos.

Objetivos: Conocer la biología de la conservación. Discutir y comparar causas y efectos de las extinciones masivas en tiempos geológicos y la actual. Reconocer y analizar las presiones y amenazas sobre los

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE Nº 10.539/2013

vertebrados actuales. Conocer los criterios de clasificación de los vertebrados actuales en función de su estado de conservación. Conocer ejemplos de categorizaciones de conservación (p. ej. UICN, Libros Rojos, CITES, etc.).

Anexos: Clases complementarias:
Herramientas necesarias para cursar Diversidad Biológica IV.

OBJETIVOS: Comprender la importancia y necesidad de: a. Transmitir correctamente conceptos, ideas y conocimientos científico y técnico, b. Escribir informes y comunicaciones precisas, claras y breves, c. Leer e Interpretar correctamente trabajos científicos, notas cortas y resúmenes, y d. Realizar esquemas y dibujos útiles, precisos y claros.

¿Qué es la Biodiversidad? ¿Cuántas especies de vertebrados existen?

OBJETIVOS: Comprender el concepto de biodiversidad o diversidad biológica. Analizar la importancia de la conservación de la biodiversidad. Conocer algunas metodologías para estimar la biodiversidad a escala local en Vertebrados. Discutir las ventajas y desventajas de los métodos analizados.

BIBLIOGRAFÍA

- Aramburu, R. H. 1985. Peces de agua dulce. I. Caracoideos. Fauna Argentina, 87. CEAL, Buenos Aires. 32p.
- Aramburu, R. H. 1985. Peces de agua dulce. II. . Fauna Argentina, 93. CEAL, Buenos Aires. 32p.
- Astibia, H. 1992. Paleontología de Vertebrados: faunas y filogenia, aplicación y sociedad. H. Astibia Ed. Bilbao.
- Bellairs, A. & J. Attridge. 1975. Los Reptiles. Blume, Madrid. 261p.
- Bianchini, J.J. y L.H. de Lupi. 1992. Guía de los mamíferos vinculados a ambientes acuáticos continentales de la Argentina. PROFADU (CONICET), 44 (2).79p.
- Cabrera, A. y J. Yepes. 1940. Mamíferos Sudamericanos. I y II. EDIAR. Buenos Aires.
- Cei, J. M., 1980. Amphibians of Argentina. Monit. Zool. Ital. Monographs, 609p.
- , 1987. Additional notes to Amphibians of Argentina. An update, 1969- 1985. Mon. Zool. Ital. 21: 209- 272.
- , 1993. Reptiles del Nordeste, noroeste y este de Argentina. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. Monografía XIV.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE Nº 10.539/2013

- De Blase, A. I & R. E. Martin. 1981. A manual of Mammalogy. 2ª Ed., WNC. Brown Co. Pub., Iowa. 436 p.
- Freiberg, M. A. 1977. Reptilia. Testudines o Chelonia. Fauna de agua dulce de la República Argentina. XLII (1), 54p.
- Gallardo, J. M. 1977. Reptiles de los alrededores de Buenos Aires. Eudeba, Buenos Aires. 121p.
- Gallardo, J. M. 1987. Anfibios argentinos. Guía para su identificación. Biblioteca Mosaico, Buenos Aires. 98p.
- Grassé, P.P. 1977. Zoología Vertebrados. Tomos 1, 2, 3, 4. Toray- Masson, S. A. Barcelona.
- Harvey Pough, F, C.M. Janis & J.B. Heiser. 2002. Vertebrate Life. Prentice Hall, New Jersey.
- Kardong, K.V. 1999. Vertebrados. Anatomía comparada, función, evolución. Mc Graw Hill- Interamericana. Madrid. 732 p.
- López, H. y A. Miquelarena. 2005. Biogeografía de los peces continentales de Argentina. En Regionalización biogeográfica en Iberoamérica y tópicos afines: 509- 550. J. Llorente Bousquets & J. Morrone Eds., México, D. F.
- Mares, M. A, R. A. Ojeda y R. Barquez. 1989. Guía de los Mamíferos de la provincia de Salta, Argentina. University of Oklahoma Press. 303 p.
- Massoia, E. 1976. Mammalia. FECIC, Vol. XLIV - 128p.
- Menni, R. C. 2004. Peces y ambientes en la Argentina continental. Monografías del Museo Argentino de Ciencias Naturales. 316p.
- Monasterio de Gonzo, G. 2003. Peces de los ríos Bermejo, Juramento y cuencas endorreicas de la provincia de Salta. Museo de Ciencias Naturales y Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta. 243p.
- Montero, R. y A. Autino. 2004. Sistemática y Filogenia de los Vertebrados, con énfasis en la fauna argentina. Pub. 1512. Universidad Nacional de Tucumán. Argentina.
- Morescalchi, A. 1992. Structural and molecular approaches to the phylogeny of Amphibia. Boll. Zool., 59: 23-31.
- Navas, J. R. 1977. Aves, Anseriformes. FECIC 43 (2): 1- 94.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

Olrog, C. y M. Lucero.1980. Guía de los Mamíferos Argentinos. Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo. 151p.

Parera, A. 2002. Los Mamíferos de Argentina y la región austral de Sudamérica. Ed. El Ateneo. 453p.

Parker, T.J. & W.A. Haswell. 1987. Zoología Cordados. Ed. Reverté S.A.

Peña, M. R., de la. 1987. Características ecológicas y algunos ambientes que frecuentan las aves argentinas. M. R. de la Peña Ed., Santa Fe. 181p.

Radinsky, L. B..1987. The evolution of Vertebrate design. University of Chicago Press.

Ricklefs, R. E. & D. Schluter. 1993. Species Diversity in Ecological Communities. The University of Chicago Press. 416p.

Redford, K. H. & F. Eisenberg. 1992. Mammals of the Neotropics, Vol. 2. University of Chicago Press. 430p.

Ringuelet, R. A., R. H. Aramburu y A. Alonso de Arámburu. 1967. Peces Argentinos de Agua Dulce CIC, Buenos Aires, 162p.

Tellería, J. 1991. Zoología Evolutiva de los Cordados. Ed. Omega, Barcelona

Ziswiler, V. 1978. Zoología Especial. Vertebrados. Tomos I y II. Ed. Omega. Barcelona.

REGLAMENTO DE CÁTEDRA.

Clases teóricas y prácticas.--- Se impartirán tres clases semanales: dos teórica, de dos horas cada una, y una práctica de tres horas. Las clases prácticas son de asistencia obligatoria, no así las teóricas.

Exposiciones a cargo de especialistas.--- Se realizarán según la disponibilidad de tiempo. Estas exposiciones serán realizadas por especialistas y tratarán sobre sus temas de investigación en los diferentes taxones de cordados.

El objeto de las mismas es lograr que los alumnos estén en contacto con investigadores y las diferentes líneas temáticas en las que potencialmente podrían desarrollar futuros trabajos de tesina.

Instancias de evaluación.--- Se realizará una constante evaluación sobre el grado de participación en las clases teóricas y prácticas.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0862

SALTA, 2 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.539/2013

Es obligación de los estudiantes leer y analizar los trabajos sobre los cuales versarán tanto las clases teóricas como las prácticas.

Para aprobar las clases prácticas, el alumno deberá presentar un informe sobre las mismas, que incluye el desarrollo de diferentes actividades y un cuestionario sobre el tema del día. Cada informe se aprueba con un mínimo de 7 (siete) puntos sobre 10 (diez) para la regularización y promoción.

Durante el curso se rendirán dos exámenes parciales, con sus respectivas recuperaciones. Cada instancia de evaluación de exámenes parciales se calificará en una escala de 0 a 100 puntos.

Los parciales se aprobarán con un mínimo de 60 puntos.

Los alumnos que hayan obtenido 70 puntos o más en los parciales o sus respectivas recuperaciones, para obtener la promoción de la materia, deberán presentar un trabajo final, que consistirá en la redacción y presentación de un proyecto de investigación, en aspectos referidos a la biodiversidad de los vertebrados a nivel regional.

Regularización.--- Para alcanzar la condición de regular, el estudiante deberá: (1) Tener el 80% de las clases prácticas aprobadas, y (2) aprobar los exámenes parciales o sus recuperaciones con un puntaje no menor a los 60 puntos.

Examen Final: Los alumnos en condición de regular, rendirán un examen oral integrador, haciendo especial énfasis en los contenidos de la teoría, haciendo énfasis en los procesos evolutivos y filogenias. Los alumnos que rinden en condición de libre, deberán rendir un examen oral con reconocimiento de material biológico, que será presentado sin rótulos ni indicaciones. La aprobación de este examen otorgará el derecho de rendir un examen de idénticas características del regular. La nota final será la correspondiente a este último examen.

Promocionalidad.--- Para lograr la promoción en la asignatura, el estudiante deberá reunir los siguientes requisitos: (1) Tener el 100% de las clases prácticas aprobadas, (2) aprobar los exámenes parciales o sus recuperaciones con un puntaje no menor a los 70 puntos y (3) aprobar un trabajo integrador con un puntaje no menor a 70 puntos.