

24

EXPIE. 1000-6578/16

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

PROGRAMAS

AÑO 2016

Cátedra de HERPETOLOGÍA

Profesor DR. WILLIAMS, JORGE.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

ASIGNATURA: HERPETOLOGIA

TIPO DE REGIMEN:

ANUAL

Se dicta en el

CARGA HORARIA SEMANAL: Trabajos Prácticos: 003 hs/sem
Teóricos: 003 hs/sem
Teórico/Práctico: hs/sem
Total 006 hs/sem

CARGA HORARIA TOTAL: 192 horas

MODALIDAD DE CURSADA: Regimen tradicional

Regimen especial

PROFESOR TITULAR/PROFESOR A CARGO: Prof. Jorge D. Willians (profesor titular)

E-mail de contacto: williams@fcnym.unlp.edu.ar

Otra información (Página web/otros):

Materia de las carreras:	Obligatoria	Optativa
Licenciatura en Biología orientación Botánica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en Biología orientación Ecología	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Licenciatura en Biología orientación Paleontología	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Licenciatura en Biología orientación Zoología	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Licenciatura en Antropología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en geología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en Geoquímica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



2.- CONTENIDO GLOBAL DEL CURSO Y FUNDAMENTACION DE LA ASIGNATURA.

El curso de Herpetología ha sido desarrollado como una asignatura de especialización para los alumnos de los últimos años de la carrera de la Licenciatura en Biología (orientaciones Zoología, Ecología y Paleontología) que se interesen en el conocimiento de la historia natural, origen, sistemática, filogenia, y biogeografía de los anfibios y reptiles vivos; así como para alumnos de postgrado que deseen alcanzar el grado de Doctor en Ciencias Naturales en el área de la especialidad.

Esta asignatura tiene como objetivos no sólo dar a conocer la información disponible referente a la materia, sino también brindar herramientas esenciales para que el alumno pueda llevar a cabo un proyecto de investigación científico bajo la supervisión de un director de trabajo.

Los contenidos de la asignatura se articulan especialmente con las materias Zoología III (Vertebrados), Anatomía Comparada y Paleozoología, en tanto que se refieren al conocimiento general de los cordados fósiles y vivos; y secundariamente con las asignaturas de especialización Ictiología, Ornitología y Mastozoología, en tanto que complementan la formación de los alumnos interesados en la biología de los vertebrados.

3.- OBJETIVOS.

3.1.- OBJETIVOS GENERALES.

- Valorizar la trascendencia del origen y diferenciación de los tetrápodos y de los amniotas.
- Introducir al conocimiento del estado actual de la disciplina Herpetología, presentando una visión general de la diversidad actual del estado del conocimiento.
- Fomentar el conocimiento de la historia de la disciplina y su desarrollo, en el pasado y en la actualidad, en Sudamérica y particularmente en nuestro país.
- Analizar la organización general, biología y la distribución geográfica de los anfibios y reptiles.
- Reconocer y proponer caracteres osteológicos y exomorfológicos necesarios para la delimitación de los distintos taxones.
- Comprender la importancia de las colecciones de estudio
- Ejercitar el uso de claves identificatorias.
- Conocer las metodologías de investigación utilizadas en herpetología para los diferentes campos de estudio, tales como técnicas de muestreo, preparación de material, técnicas cariológicas, etc.
- Manejar la bibliografía especializada.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la confección de informes, monografías y trabajos de investigación científica.

3.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Observar la variabilidad morfológica y las adaptaciones de los anfibios y reptiles.
- Interpretar las relaciones filogenéticas de los herpetozoos.
- Determinar los principales grupos de anfibios y reptiles vivos, en especial aquellos mejor representados en la fauna sudamericana.
- Conocer la composición y acción de los venenos de los ofidios y de los anuros, así como las maniobras de primeros auxilios y las formas de tratamiento en caso de accidente ofídico, y los pasos para la elaboración de sueros específicos.



4.-CONTENIDOS.

El curso de Herpetología ha sido desarrollado como una asignatura de especialización para los alumnos de los últimos años de la carrera de la Licenciatura en Biología (orientaciones Zoología, Ecología y Paleontología) que se interesen en el conocimiento de la historia natural, origen, sistemática, filogenia, y biogeografía de los anfibios y reptiles; así como para alumnos de postgrado que deseen alcanzar el grado de Doctor en Ciencias Naturales en el área de la especialidad.

Unidad 1. Historia de la herpetología.

Unidad 2. La conquista del medio terrestre.

Unidad 3. Sistemática y filogenia de los anfibios actuales.

Unidad 4. Distribución geográfica y aspectos de conservación de los anfibios.

Unidad 5. Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios.

Unidad 6. El canto de los anfibios anuros y otras formas de comunicación en anfibios y reptiles.

Unidad 7. Origen y evolución temprana de los amniotas.

Unidad 8. Sistemática y filogenia de los reptiles actuales.

Unidad 9. Distribución geográfica y aspectos de conservación de los reptiles.

Unidad 10. Biología reproductiva en los reptiles.

Unidad 11. Toxicología herpetológica.

5.- LISTA DE TRABAJOS PRACTICOS.

Sistemática y filogenia de los anfibios actuales:

- Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de Gymnophiona, con especial énfasis en especies neotropicales.
- Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de Anura, con especial énfasis en especies neotropicales.
- Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de Caudata.

Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios:

- Caracteres morfológicos larvales utilizados en sistemática. Tipos larvales morfológicos y ecológicos.
- Refuerzo de los temas vistos en la teoría referidos a cambios metamórficos y control endócrino de la metamorfosis e influencia de los factores ambientales:

El canto de los anfibios anuros:

- Tipos de vocalizaciones y sus funciones. Aspectos acústicos y ecológicos que influyen en las vocalizaciones. Técnicas de registro y su interpretación.
- Comparación de distintas especies utilizadas como ejemplo.

Sistemática y filogenia de los reptiles actuales:

- Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies Crocodylia, con especial énfasis en especies neotropicales



- Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de Testudines, con especial énfasis en especies neotropicales.
- Caracteres morfológicos utilizados para la caracterización de la familia Sphenodontidae (Rhynchocephalia).
- Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de Squamata, con especial énfasis en especies neotropicales.
- * Sauria
- * Amphisbaenia
- * Ophidia (Serpentes)

6.- OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CÁTEDRA. (Seminarios, salidas de campo, viajes de campaña, aunque éstas se encuentren sujetas a posibilidades económicas, visitas, monografías, trabajos de investigación, extensión, etc.)

Se contempla la realización de un viaje de estudio (campaña) al campo, programado para la segunda mitad del mes de noviembre o diciembre por ser propicio para la investigación herpetológica a campo, aunque con la posibilidad de variar la fecha dependiendo del área geográfica a visitar y las eventuales condiciones climáticas. El mismo tendrá una duración de entre 7 a 15 días consecutivos, dependiendo de las disponibilidades económicas. También se realizarán seminarios y trabajos de investigación, que serán presentados por los estudiantes de manera impresa y oral en un estilo semejante al de un congreso científico. Por otra parte se prevee la invitación de profesionales ya formados que expongan a los estudiantes los diferentes proyectos en que se desempeñan, así como la visita a laboratorios, serpentarios, y colecciones herpetológicas.

7.- METODOLOGÍA.

La metodología a utilizar se basa en la articulación de los contenidos teóricos con la actividad práctica, cuando la temática de la unidad así lo permita; utilizándose clases expositivas con el apoyo de material audiovisual; lectura y análisis grupal de material bibliográfico; clases de reconocimiento de especímenes conservados; prácticas de técnicas y metodologías de laboratorio utilizadas en la investigación herpetológica.

8.- RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES.

Actualmente se cuenta con un microscopio estereoscópico; lamparas de iluminación; equipo de proyección; y notebook para presentaciones de tipo MS Powerpoint y videos. La cátedra cuenta con una importante cantidad de material de estudio de anfibios y reptiles, tanto conservado en alcohol como esqueletizado.

9.- FORMAS Y TIPOS DE EVALUACIÓN.

Se realizará una evaluación Diagnóstica por indagación oral al inicio del curso, con el fin de identificar la situación cognitiva de los alumnos y adecuar la presentación de los contenidos a desarrollar; una evaluación Formativa conforme avance el proceso de enseñanza/aprendizaje; y una evaluación Sumativa con el fin de asignar una calificación que refleje la proporción de objetivos logrados durante el curso.



Para la aprobación de los Trabajos Prácticos se realizarán dos exámenes parciales que tendrán dos fechas de recuperación, siguiendo la reglamentación vigente.
La cursada será de régimen normal con examen final.

10.- BIBLIOGRAFIA.

10.1.- BIBLIOGRAFIA GENERAL (si la hubiera).

Duellman, W. E. y L. Trueb. 1986. *Biology of Amphibians*. McGraw Hill Book Co., 670 pp.
Gans, C. et al. (Eds.) *Biology of the Reptilia*. 15 volúmenes editados entre 1969 y 1985. Wiley-Interscience.

Halliday, T. y K. Adler. 2002. *Firefly Encyclopedia of Reptiles and Amphibians*. Firefly Books (Eds.). Oxfordshire, 240 pp.

Pough, F. H.; R. M. Andrews; J. E. Cadle; M. L. Crump; A. H. Savitzky & K. D. Wells. 1998. *Herpetology*. Prentice Hall, Inc. 577 pp. /4th Edition (2015).

Vitt, L. J. y J. P. Caldwell. 2008. *Herpetology, Third Edition: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Academic Press (Elsevier). New York. 697 pp.

Vitt, L. J. y J.P. Caldwell. 2013 *Herpetology, Fourth Edition: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. Academic Press. New York. 730 pp.

10.2.- BIBLIOGRAFIA POR UNIDAD TEMATICA.

Unidad 1. Historia de la herpetología:

Adler, K. (editor) 1989. *Contributions to the History of Herpetology*. Soc. Study Amphib. Rept., Contr. Herpetol., 5: 1-202, 1989.

Adler, K. 2007. *Contributions to the History of Herpetology*, vol. 2. Contr. Herpetol., Saint Louis, vol. 21, 389 pages.

Gallardo, J. M. (1961). *Panorama zoológico argentino: batracios y reptiles*. PHYSIS 22: 171-180.

Gallardo, J. M. (1994). *Anfibios y Reptiles. Relatos y Leyendas, Etimologías, Usos y Abusos*. Librería Agropecuaria, Buenos Aires.

Gallardo, J. M. (1994). *500 años de herpetología hispanoamericana*. Cuad. Herpetol. 8: 1-11.

Williams, J. D. 2007. *Los primeros 25 años de la Asociación Herpetológica Argentina*. Cuad. Herpetol. 21 (1): 3-5. Tucumán.

Williams, J. D. 2013. *Asociación Herpetológica Argentina: Treinta años de esfuerzos y resultados*. Cuad. Herpetol. 27 (1): 7-14.



Unidad 2. La conquista del medio terrestre:

Duellman, W. E. (Ed.). 1979. The South American Herpetofauna: Its origin, evolution, and dispersal. Monogr. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 7, 485 pp.

Hoorn, C.; F. P. Wesselingh; H. ter Steege; M. A. Bermudez; A. Mora; J. Sevink; I. Sanmartín; A. Sanchez-Meseguer; C. L. Anderson; J. P. Figueiredo; C. Jaramillo; D. Riff; F. R. Negri; H. Hooghiemstra; J. Lundberg; T. Stadler; T. Särkinen & A. Antonelli. 2010. Amazonia Through Time: Andean Uplift, Climate Change, Landscape Evolution, and Biodiversity. *Science* 330: 927-931.

Schultze, H.-P. y L. Trueb. 1991. Origins of the Higher Groups of Tetrapods. Controversy and Consensus. Cornell Univ. Press. 724 pp.

Vial, J. L. (Ed.). 1973. Evolutionary Biology of the Anurans. Univ. Missouri Press, 470 pp.

Unidad 3. Sistemática y filogenia de los anfibios actuales:

AmphibiaWeb: Information on amphibian biology and conservation. [web application]. 2011. Berkeley, California: AmphibiaWeb. Disponible en: <http://amphibiaweb.org/>.

Blair, F. (Ed.) 1972. Evolution in the Genus Bufo. Univ. Texas Press. 459pp.

Cei, J. M. 1962. Batracios de Chile. Ed. Univ. Chile. 128 pp.

Cei, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. *Monitore zool. ital. (n. s.) Monogr.* 2, 609 pp.

Cei, J. M. 1987. Additional notes to "Amphibians of Argentina" an update, 1980-1986. *Monitore zool. ital. (n. s.)* 21, 209-272.

Frost, Darrel R. 2011. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.5 (31 January, 2011). Acceso: <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/> American Museum of Natural History, New York, USA.

Gudynas, E. J. Williams y M. Azpelicueta. 1988. Morphology, ecology and biogeography of the South American caecilian *Chthonerpeton indistinctum* (Amphibia: Gymnophiona: Typhlonectidae). *Zool. Med.* 62(2): 5-28.

Lavilla, E. y J. M. Cei. 2001. Amphibians of Argentina: A second update, 1987-2000. *Mus. Reg. Sc. Nat. Torino, Monogr.* 28, 177 pp + 8 pl.

Unidad 4. Distribución geográfica y aspectos de conservación de los anfibios:

Gallardo, J. M. Anfibios de los alrededores de Buenos Aires. Eudeba, Bs. As. 231 pp.

Lavilla, E.; E. Richard y G. Scrocchi (Eds.) 2000. Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. Tucumán. 97 pp.



Pramuk, J.; T. Robertson; J. Sites y B. Noonan. 2008. Around the world in 10 million years: biogeography of the nearly cosmopolitan true toads (*Anura: Bufonidae*). *Global Ecol. Biogeogr.* 17: 72-83.

Vaira, M.; Akmentins, M.; Attademo, A.; Baldo, D.; Barrasso, D.; Barrionuevo, S.; Basso, N.; Blotto, B.; Cairo, S.; Cajade, R.; Céspedes, J.; Corbalán, V.; Chilote, P.; Duré, M.; Falcione, C.; Ferraro, D.; Gutierrez, F.; Ingaramo, M.R.; Junges, C.; Lajmanovich, R.; Lescano, J.N.; Marangoni, F.; Martinazzo, L.; Marti, R.; Moreno, L.; Natale, G.S.; Pérez Iglesias, J.; Peltzer, P.; Quiroga, L.; Rosset, S.; Sanabria, E.; Sanchez, L.; Schaefer, E.; Úbeda, C. & Zaracho, V. 2012. Categorización del estado de conservación de los Anfibios de la República Argentina. *Cuad. Herpetol.* 26 (1): 131-159.

Unidad 5. Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios:

Basso, N. G. 1990. Estrategias adaptativas en una comunidad subtropical de anuros. *Cuad. Herpetol. serie Monogr.* 1, 70 pp.

Duellman, W. 1992. Estrategias reproductoras de las ranas. *Investig y Ciencia.* Septiembre 1992: 54-62.

Echeverría, D. D. 1990. La metamorfosis en los anuros, un cambio con historia. *Ser. Divulg. Asoc. Herpetol. Arg.* 4, 30 pp.

Kehr, A. y J. Williams. 1990. Larvas de anuros de la República Argentina. *Cuad. Herpetol. Ser. Monogr.* 2, 44 pp.

Lavilla, E. O. y M. Rouges. 1992. Reproducción y desarrollo de anuros argentinos. *Ser. Divulg. Asoc. Herpetol. Arg.* Nº r, 65 pp.

Unidad 6. El canto de los anfibios anuros y otras formas de comunicación en anfibios y reptiles.

Gallardo, J. M. y E. V. de Olmedo. 1992. Anfibios de la República Argentina: Ecología y comportamiento. *Fauna de agua dulce de la República Argentina*, 41(1), 116 pp.

Unidad 7. Origen y evolución temprana de los amniotas:

Albino, A. 1991. Serpientes gigantes de la Patagonia. *Ciencia Hoy*, 3: 58-63.

Apesteeguía, S. 2007. La evolución de los lepidosaurios. *Investigación y Ciencia.* Abril 2007: 54-63.

Elinson, R. P. y Y. Beckham. 2002. Development in frogs with large eggs and the origin of amniotes. *Zoology* 105: 105-117.



Unidad 8. Sistemática y filogenia de los reptiles actuales:

Adalsteinsson, S.A.; Branch, W.R.; Trapé, S.; Vitt, L.J. & Hedges, S.B. 2009. Molecular phylogeny, classification, and biogeography of snakes of the Family Leptotyphlopidae (Reptilia, Squamata). *Zootaxa* 2244: 1-50

Ernst, C. H. y R. W. Barbour. 1989. *Turtles of the World*. Smithsonian Institution Press. 313 pp.

Peters, J. y R. Donoso-Barros. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part. II. Lizards and Amphisbaenians. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 297, 293 pp.

Peters, J. y B. Orejas Miranda. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part. I. Snakes. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 297, 347 pp.

Kelly, C.; N. Barker; M. Villet y D. Broadley. 2009. Phylogeny, biogeography and classification of the snake superfamily Elapoidea: a rapid radiation in the late Eocene. *Cladistics* 25: 38-63.

Roze, J. 1982. *New World Coral Snakes (Elapidae): A taxonomic and biological summary*. *Mem. Inst. Butantan*, 46: 305-338.

Uetz, P. y J. Hošek. 2011. *The Reptile Database*. Disponible en: <http://www.reptile-database.org/>

Vidal Maldonado, M. A. y A. Labra Lillo. 2008. *Herpetología de Chile*. Science Verlag. Santiago de Chile. 593 pp.

Williams, J. D. y F. Francini. 1991. A checklist of the Argentine snakes. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 9(1): 55-90.

Williams, J. D. y G. Scrocchi. 1994. Ofidios de Agua Dulce de la República Argentina. *Fauna de Agua Dulce de la República Argentina* 42: 1-55.

Zaher, H.; F. Grazziotin; J. Cadle; R. Murphy; J. C. de Moura-Leite y S. Bonatto. 2009. Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Pap. Av. Zool.* 49 (11): 115-153.

Unidad 9. Distribución geográfica y aspectos de conservación de los reptiles:

Abdala, C.S.; Acosta, J. L.; Acosta, J. C.; Alvarez, B.; Arias, F.; Avila, L.; Blanco, G.; Bonino, M.; Boretto, J. M.; Brancatelli, G.; Breitman, M. F.; Cabrera, M. R.; Cairo, S.; Corbalán, V.; Hernando, A.; Ibagüengoytía, N. R.; Kacoliris, F.; Laspiur, A.; Montero, R.; Morando, M.; Pelegrin, N.; Perez, C. H. F.; Quinteros, S.; Semhan, R.; Tedesco, M. E.; Vega, L.; Zalba, S. M. .



2012. Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfibenas de la República Argentina. Cuad. Herpetol. 26 (2): 215-248.

Abalos, J. y C. Mischis. 1975. Elenco sistemático de los ofidios Argentinos. Bol. Acad. Nac. Cs. Córdoba, 51 (1-2), 76 pp.

Achával, F. y A. Olmos. 2003. Anfibios y Reptiles del Uruguay. 2da. Edición corregida y aumentada. Graphis, Impresora, Montevideo, Uruguay. 136 pp.

Arzamendia, V. y A. Giraudo. 2009. Influence of large South American rivers of the Plata Basin on distributional patterns of tropical snakes: a panbiogeographical analysis. J. Biogeogr. 36: 1739-1749.

Avila-Pires, T.C.S. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). Zool. Verh., Leiden, Vol. 299: 1-706

Cabrera, M. 1998. Las Tortugas continentales de Sudamérica Austral. Edición del Autor. Córdoba. 108 pp. + 6 Lam.

Cabrera, M. 2004. Las serpientes de la Argentina central. Publicaciones de la UNC. Córdoba. 107 pp.

Cabrera, M. 2009. Lagartos del centro de la Argentina. Edición del autor. Córdoba. 120 pp.

Carreira, S.; Meneghel, M. y F. Achaval. 2005. Reptiles de Uruguay. Univ. de la República. Fac. Cs. Montevideo Uruguay. 637 pp.

Cei, J. M. 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino, Monogr. 4, 527 pp.

Cei, J. M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. Herpetofauna de las selvas subtropicales, Puna y Pampas. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino, Monogr. 14, 949 pp.

Chébez, J.; N. Rey y J. Williams. 2005. Reptiles de los Parques Nacionales de la Argentina. L.O.L.A. Bs. As. 75 pp.

Frazier, J. 1984. Las tortugas marinas en el Océano Atlántico sur oriental. Asoc. Herpetol. Arg. Ser. Divulg. 2, 22 pp.

Gallardo, J. M. Reptiles de los alrededores de Buenos Aires, Eudeba, Bs. As. 213 pp.

Giraudo, A. 2001. Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. L.O.L.A. Bs. As. 285 pp.



Giraud, A. R., Vanesa Arzamendia, Gisella P. Bellini, Carla A. Bessa, Cinthia C. Calamante, Gabriela Cardozo, Margarita Chiaraviglio, María Belén Constanzo, Eduardo G. Etchepare, Valeria Di Cola, Diego O. Di Pietro, Sonia Kretschmar, Soledad Palomas, Santiago J. Nenda, Paula C. Rivera, María Eugenia Rodríguez, Gustavo J. Scrocchi y Jorge D. Williams. 2012. Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. Cuad. Herpetol. 26 (3): 327-374.

Lavilla, E.; E. Richard y G. Scrocchi (Eds.) 2000. Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. Tucumán. 97 pp.

Miranda, M.; G. Couturier y J. Williams. 1983. Guía de los ofidios bonaerenses. Asoc. Coop. J. Zool. La Plata. 71 pp.

Prado, W.S.; Waller, T.; Albareda, T.D.; Cabrera, M.R.; Etchepare, E.; Giraud, A.R.; González Carman, V.; Prosdocimi, L. & Richard, E. 2012. Categorización del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina. Cuad. Herpetol. 26: 375-388.

Prado, W.S.; Piña, C.I. & Waller, T. 2012. Categorización del estado de conservación de los caimanes (yacaré) de la República Argentina. Cuad. Herpetol. 26: 403- 410.

Richard, E. 1999. Tortugas de las Regiones Aridas de Argentina. L.O.L.A. Bs. As. 195 pp. + 3 Ap.

Scolaro, A. 2005. Reptiles Patagónicos: Sur. Guia de Campo. Edic. Universidad Nacional de la Patagonia Eds., Trelew. 80 pp.

Scolaro, A. 2006. Reptiles Patagónicos: Norte. Una Guia de Campo. Universidad Nacional de la Patagonia Eds. Comodoro Rivadavia. 112 pp.

Scrocchi, G.; J. Moreta y S. Kretschmar. 2006. Serpientes del Noroeste Argentino. Fund. M. Lillo Eds. S.M. de Tucumán. 174 pp.

Scrocchi, G.; C. Abdala; J. Nori y H. Zaher. 2010. Reptiles de la provincia de Río Negro, Argentina. Museo Patagónico de Cs. Nat.; Fundac. Patagónica de Cs. Nat. U Funfac M. Lillo Eds. Viedma. 252 pp.

Vanzolini, P. 1968. Geography of the South American Gekkonidae. Arq. Zool. S. Paulo, 17(2), 85-112.

Williams, J. D. y F. Kacolis. "Anfibios y Reptiles del Parque Costero del Sur". En: Parque Costero del Sur: Naturaleza, conservación y patrimonio cultural. J. Athor (Ed.). Fundación de Historia Natural "Félix de Azara" 528 pp (247-261). Buenos Aires. 2009.



Williams, J. D. y F. Kacolaris. "Los paisajes perdidos de Buenos Aires. Anfibios y Reptiles", en: Buenos Aires: la historia de su paisaje natural. J. Athor (Ed.). Fundación de Historia Natural "Félix de Azara". 496 pp. (215-232). Buenos Aires. 2012.

Unidad 10. Biología reproductiva en los reptiles.

López, S.; A. Giraudo; V. Arzamendia y M. Chiaraviglio. 2009. Biología reproductiva de la serpiente semiacuática *Liophis semiaureus* (Serpentes, Colubridae) en el nordeste de Argentina. Revista Chilena de Historia Natural 82: 233-244.

Mathies, T. & R. M. Andrews. 1995. Thermal and reproductive biology of high and low elevation populations of the lizard *Sceloporus scalaris*: implications for the evolution of viviparity *Oecologia* 104 (1): 101-111.

Lang, J. & H. Andrews. 1994. Temperature-Dependent Sex Determination in Crocodylians. *Journ. of Experimental Zooloy* 270:28-44.

Unidad 11. Toxicología herpetológica.

http://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Serpientes_venenosas_de_Argentina.

Artículos varios en la revista *Toxicon* (International Society on Toxinology), USA.

Artículos varios en la revista *Memorias do Instituto Butantán*, Sao Paulo, Brasil.

11.- CRONOGRAMA.

ACTIVIDAD			SEMANA	SEMESTRE
TP	TEORICO	OTROS (Detallar)		
	X		1	1er. Semestre
	X		2	
X	X		3	
X	X		4	
X	X		5	
X	X		6	
X	X		7	
	X		8	
		Presentación de monografías	9	
X	X		10	
		Repaso de Material TP	11	



	Exámen parcial	12	
	Charlas de invitados	13	
	Primer Recuperatorio 1 Parcial	14	
	Charlas de invitados	15	
	Segundo Recuperatorio 1 Parcial	16	

ACTIVIDAD			SEMANA	SEMESTRE
TP	TEORICO	OTROS (Detallar)		
	X		17	2do. Semestre
X	X		18	
X	X		19	
X	X		20	
	X		21	
X	X		22	
		Presentación de Monografías	23	
	X		24	
X	X		25	
	X		26	
		Repaso de Material TP.	27	
		Exámen parcial	28	
		Charlas de invitados	29	
		Primer Recuperatorio 2 Parcial	30	
		Charlas de invitados	31	
		Segundo Recuperatorio 2 Parcial	32	

La Plata, 8 de NOV. de 2016

Firma y aclaración

Jorge D. Williams

PARA USO DE LA SECRETARIA ACADEMICA

Fecha de aprobación: 17/02/2017 Nro de Resolución: CD. 112/17

Fecha de entrada en vigencia 01/04/2018

Paraf