



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas  
Area: Zoología

(Programa del año 2016)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 03/11/2016 12:15:21)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(GENERICA VOCACIONAL) HERPETOLOGÍA	CARRERA VOCACIONAL	13/03 -C.S.	2016	3° bimestre
(OPTATIVA LCB 8/13) HERPETOLOGÍA	LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS	8/13- CD	2016	3° bimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ARCUCCI, ANDREA BEATRIZ	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
JOFRE, MARIANA BEATRIZ	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
MORENO, LILIANA ELIZABETH	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
ESPECHE, BARBARA ANDREA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
40 Hs	20 Hs	20 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	3° Bimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
02/05/2016	04/07/2016	10	40

### IV - Fundamentación

Este curso pertenece al último año del plan de la Licenciatura en Cs. Biológicas. Las materias precedentes (Diversidad Animal I y II y Diversidad Vegetal 1 y 2) aportan conocimientos avanzados sobre los organismos vivos en general. Este curso pretende brindar al estudiante un panorama más completo, específico y actualizado de dos grupos importantes de tetrápodos: los anfibios y reptiles, ya que estos conforman un alto porcentaje de la diversidad actual. El campo de aplicación de la Sistemática y la Biología Evolutiva, disciplinas que forman parte de este curso, es muy amplio, así como las herramientas que utilizan para lograr sus objetivos, por ello, durante el desarrollo de esta asignatura los alumnos explorarán la información disponible acerca de estos organismos y las metodologías y técnicas empleadas por los investigadores en la actualidad. Los estudiantes podrán acceder a diferentes herramientas presentadas en este curso y debatir acerca de su posible aplicación en tareas de investigación o educativas.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Conocer en mayor detalle a los principales grupos de anfibios y reptiles, su evolución y diversidad en el pasado y su situación evolutiva y de conservación en el presente.
- Identificar los distintos procesos ecológicos y evolutivos que caracterizan a estos grupos de tetrápodos y los diferentes

enfoques de las investigaciones científicas que se desarrollan en la actualidad sobre ellos.

- Comprender las posibles aplicaciones de estos conocimientos para encarar problemas evolutivos y de conservación.
- Conocer o ampliar conocimientos sobre métodos y técnicas utilizadas en la sistemática filogenética moderna para la comprensión de estas temáticas.

## **VI - Contenidos**

### **Eje 1: Los anfibios: su evolución y diversidad en el pasado y el presente.**

**1- Origen de los anfibios y de los tetrápodos. Diversidad en el pasado. Concepto de especie y especiación en herpetofauna. Grupos monofiléticos y polifiléticos. Clasificación actual de la herpetofauna.**

#### **2- Sistemática y filogenia de los anfibios actuales.**

Sistemática de los ápodos. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación. Principales familias, géneros y especies de ápodos neotropicales. Relaciones filogenéticas interfamiliares. Sistemática de los urodelos. Caracteres diferenciales de las familias y sus relaciones filogenéticas. Sistemática de los anuros. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación. Principales familias de anuros neotropicales. Relaciones filogenéticas. Caracteres no morfológicos utilizados en la clasificación de los anfibios.

#### **PARTE PRÁCTICA: (en la Unidad de Herpetología con ejemplares conservados de las colecciones).**

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Gimnofiona.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Anura.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Urodela.

Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios.

Reproducción en gimnofiones, urodelos y anuros. Adaptaciones reproductivas. Modos reproductivos. Comportamiento reproductivo. Ciclos de vida. Morfología de la larva de los anuros. Caracteres morfológicos larvales utilizados en sistemática. Cambios metamórficos.

Distribución geográfica de los anfibios.

Distribución mundial de los ápodos, urodelos y anuros. Causales históricas y ecológicas en la distribución de los anfibios neotropicales. Declinación de las poblaciones de anfibios: el cambio global y la pérdida de biodiversidad. Anfibios de Cuyo y Patagonia, principales grupos, especies representadas y su estado actual.

### **Eje 2: Los Amniotas no mamalianos: los “reptiles”**

1- Los reptiles como un grupo no natural: Amniotas basales, Diápsidos y Arcosaurios: su historia evolutiva y diversidad en el pasado y el presente. Síntesis de la evolución de los amniotas no mamalianos y su filogenia.

#### **2- Sistemática y filogenia de los reptiles actuales.**

Sistemática de los grupos que componen la Clase Reptilia. Los Chelonia, Sphenodonta, Squamata y Crocodylia. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación y el estudio de su filogenia. Relaciones filogenéticas entre los grandes grupos de reptiles. Principales familias, géneros y especies de distribución neotropical. Caracteres no morfológicos utilizados en la clasificación de los reptiles: caracteres moleculares, inmunológicos y citogenéticos.

#### **Parte práctica: (en la Unidad de Herpetología con ejemplares conservados de las colecciones)**

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Crocodylia.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Chelonia.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de la familia Sphenodontidae.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Squamata: Iguania, Gekkota, Amphisbaenia, Autharchoglossa, Serpentes.

Biología reproductiva en los reptiles.

La reproducción en los distintos órdenes de reptiles. Estrategias reproductivas. Oviparismo, ovoviviparismo y viviparismo.

Partenogénesis. Influencia de los factores ambientales en el desarrollo de los reptiles.

### **Distribución geográfica de los reptiles.**

Distribución geográfica de los órdenes y familias que componen la Clase Reptilia. Patrones biogeográficos en la distribución de los taxones. Biogeografía histórica. Causales históricas y ecológicas en la distribución de los reptiles neotropicales. Adaptaciones al ambiente en que habitan. Reptiles de la Patagonia, principales grupos y especies características de cada región y su situación actual.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Eje 1: Los anfibios: su evolución y diversidad en el pasado y el presente.

1-PARTE PRÁCTICA: (en la Unidad de Herpetología con ejemplares conservados de las colecciones).

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Gimnofiona.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Anura.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Urodela.

Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios.

Reproducción en gimnofiones, urodelos y anuros. Adaptaciones reproductivas. Modos reproductivos. Comportamiento reproductivo. Ciclos de vida. Morfología de la larva de los anuros. Caracteres morfológicos larvales utilizados en sistemática. Cambios metamórficos.

Distribución geográfica de los anfibios.

Distribución mundial de los ápodos, urodelos y anuros. Causales históricas y ecológicas en la distribución de los anfibios neotropicales. Declinación de las poblaciones de anfibios: el cambio global y la pérdida de biodiversidad. Anfibios de Cuyo y Patagonia, principales grupos, especies representadas y su estado actual.

Eje 2: Los Amniotas no mamalianos: los “reptiles”

Parte práctica: (en la Unidad de Herpetología con ejemplares conservados de las colecciones)

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Crocodylia.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Chelonia.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de la familia Sphenodontidae.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Squamata: Iguania, Gekkota, Amphisbaenia, Autharchoglossa, Serpentes.

Biología reproductiva en los reptiles.

La reproducción en los distintos órdenes de reptiles. Estrategias reproductivas. Oviparismo, ovoviviparismo y viviparismo.

Partenogénesis. Influencia de los factores ambientales en el desarrollo de los reptiles.

Distribución geográfica de los reptiles.

Distribución geográfica de los órdenes y familias que componen la Clase Reptilia. Patrones biogeográficos en la distribución de los taxones. Biogeografía histórica. Causales históricas y ecológicas en la distribución de los reptiles neotropicales.

Adaptaciones al ambiente en que habitan. Reptiles de la Patagonia, principales grupos y especies características de cada región y su situación actual.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

La asistencia a las clases teóricas y prácticas será obligatoria en un 80%. Los alumnos deberán participar y aprobar un 80 % de los Trabajos Prácticos. Deberán entregar un informe y exponer un seminario al final del curso. La aprobación será con el 60% de las evaluaciones y se contempla la promoción para los alumnos que obtengan, por lo menos la nota 7 (siete), en promedio entre todas las instancias.

## **IX - Bibliografía Básica**

[1] -Bellairs. A. d`A. y J. Attridge. 1978. Los Reptiles. H. Blume Ediciones. 261pp.

[2] -Duellman, W. E. y L. Trueb. 1986. Biology of Amphibians. McGraw Hill Book Co., 670 pp.

[3] -Frost, D.; Grant, T.; Faivovich, J.; Bain, R.; Haas, A.; Haddad, C.; de Sá, R.; Channing, A.; Wilkinson, M.; Donnellan, S.; Raxworthy, C.; Campbell, J.; Blotto, B.; Moler, P.; Drewes, R.; Nussbaum, R.; Lynch, J.; Green, D. y W. Wheeler, 2006. The amphibian tree of life Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 297: 1-370.

[4] -Gans, C. et al. (Eds.) Biology of the Reptilia. 15 volúmenes editados entre 1969 y 1985. Wiley-Intersciencie.

- [5] -Halliday, T. y K. Adler. 2002. Firefly Encyclopedia of Reptiles and Amphibians. Firefly Books (Eds.). Oxfordshire, 240 pp.
- [6] -Lavilla, E. O. y M. Rouges. 1992. Reproducción y desarrollo de anuros argentinos. Ser. Divulg. Asoc. Herpetol. Arg. N° r, 65 pp.
- [7] -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.
- [8] -Pough, F. H.; R. M. Andrews; J. E. Cadle y M. L. Crump; A. H. Savitsky y K. D. Wells. 2003. Herpetology (Third Edition). Prentice Hall, Inc. 577 pp.
- [9] -Schultze, H.-P. y L. Trueb. 1991. Origins of the Higher Groups of Tetrapods. Controversy and Consensus. Cornell Univ. Press. 724 pp.
- [10] -Vial, J. L. (Ed.). 1973. Evolutionary Biology of the Anurans. Univ. Missouri Press, 470 pp.
- [11] -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.
- [12] -Zug, G.R.; Vitt, L. J. y Caldwell, J.P. 2001. Herpetology. Academic Press, 630 pp.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] Achával, F. y A. Olmos. 2003. Anfibios y Reptiles del Uruguay. 2da. Edición corregida y aumentada. Graphis, Impresora, Montevideo, Uruguay. 136 pp.
- [2] -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
- [3] -Apesteguía, S. 2007. La evolución de los lepidosaurios. Investigación y Ciencia. Abril 2007: 54-63.
- [4] -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.
- [5] -Avila-Pires, T.C.S. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). Zool. Verh., Leiden, Vol. 299: 1-706
- [6] -Basso, N. G. 1990. Estrategias adaptativas en una comunidad subtropical de anuros. Cuad. Herpetol. serie Monogr. 1, 70 pp.
- [7] -Cabrera, M. 2004. Las serpientes de la Argentina central. Publicaciones de la UNC. Córdoba.
- [8] -Carreira, S.; Meneghel, M. y F. Achaval. 2005. Reptiles de Uruguay. Univ. de la República. Fac. Cs. Montevideo Uruguay. 637 pp.
- [9] -Carranza, S. 2002. Los métodos moleculares en el estudio de la sistemática y filogenia de los Anfibios y Reptiles ibéricos. Capítulo XI. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Ed. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. 585 pp
- [10] -Cei, J. M. 1962. Batracios de Chile. Ed. Univ. Chile. 128 pp.
- [11] -Cei, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. Monitore Zool. Ital. (n. s.) Monogr. 2, 609 pp.
- [12] -Cei, J. M. 1986. Reptiles del Centro, Centro-oeste y Sur de la Argentina. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino, Monogr. 4, 527 pp.
- [13] -Cei, J. M. 1987. Additional notes to "Amphibians of Argentina" an update, 1980-1986. Monitore Zool. Ital. (n. s.) 21, 209-272.
- [14] -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.
- [15] -Chébez, J.; N. Rey y J. Williams. 2005. Reptiles de los Parques Nacionales de la Argentina. L.O.L.A. Bs. As. 75 pp.
- [16] -Duellman, W. E. (Ed.). 1979. The South American Herpetofauna: Its Origin, Evolution, and Dispersal. Monogr. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 7, 485 pp.
- [17] -Elinson, R. P. y Y. Beckham. 2002. Development in frogs with large eggs and the origin of amniotes. Zoology 105: 105-117.
- [18] -Ernst, C. H. y R. W. Barbour. 1989. Turtles of the World. Smithsonian Institution Press. 313 pp.
- [19] -Gallardo, J. M. Anfibios de los alrededores de Buenos Aires. Eudeba, Bs. As. 231 pp.
- [20] -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.
- [21] -Giraudo, A. 2001. Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. L.O.L.A. Bs. As. 285 pp.
- [22] -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.
- [23] -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.

- [24] -Miranda, M.; G. Couturier y J. Williams. 1983. Guía de los ofidios bonaerenses. Asoc. Coop. J. Zool. La Plata. 71 pp.
- [25] -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.
- [26] -Peters, J. y B. Orejas Miranda. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part. I. Snakes. Bull. U.S. Nat. Mus. 297, 347 pp.
- [27] -Pisani, J. y J. Villa. 1974. Guía de técnicas de preservación de anfibios y reptiles. SSAR, Misc. Publ. 2, 24pp.
- [28] -Pramuk, J.; T. Robertson; J. Sites y B. Nooan. 2008. Around the world in 10 million years: biogeography of the nearly cosmopolitan true toads (Anura: Bufonidae). Global Ecol. Biogeogr. 17: 72-83.
- [29] -Richard, E. 1999. Tortugas de las Regiones Aridas de Argentina. L.O.L.A. Bs. As. 195 pp. + 3 Ap.
- [30] -Scolaro, A. 2005. Reptiles Patagónicos: Sur. Guia de Campo. Edic. Universidad Nacional de la Patagonia Eds., Trelew. 80 pp.
- [31] -Scolaro, A. 2006. Reptiles Patagónicos: Norte. Una Guía de Campo. Universidad Nacional de la Patagonia Eds. Comodoro Rivadavia. 112 pp.
- [32] -Scrocchi, G.; J. Moreta y S. Kretzschmar. 2006. Serpientes del Noroeste Argentino. Fund. M. Lillo Eds. S.M. de Tucumán. 174 pp.
- [33] -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.
- [34] -Vanzolini, P. 1968. Geography of the South American Gekkonidae. Arq. Zool. S. Paulo, 17(2), 85-112.
- [35] -Vidal Maldonado, M. A. y A. Labra Lillo. 2008. Herpetología de Chile. Science Verlag, Santiago de Chile. 593 pp.
- [36] -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.
- [37] -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.
- [38] \*Serie de Categorización de la Herpetofauna Argentina (AHA, 2012): 6 ARTÍCULOS Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1), 2012
- [39] -Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna Argentina Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1): 117-130, 2012
- [40] -Categorización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1): 131-159, 2012
- [41] -Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1): 215-248, 2012
- [42] -Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1): 303-326, 2012
- [43] -Categorización del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1): 375-388, 2012
- [44] -Categorización del estado de conservación de los caimanes (yacarés) de la República Argentina Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1): 403-410, 2012
- [45] Websites:
- [46] -Catalogue of life (<http://www.catalogueoflife.org/>)
- [47] -AmphibiaWeb: Information on amphibian biology and conservation. [web application]. 2011. Berkeley, California: AmphibiaWeb. Disponible en: <http://amphibiaweb.org/>.
- [48] -Uetz, P. y J. Hošek. 2011. TheReptileDatabase. Disponible en: <http://www.reptile-database.org/>
- [49] -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.
- [50] Anfibios
- [51] -VideoaboutAmphibianExtinction
- [52] -Amphibiaweb
- [53] -AMNH's Amphibian Species of the World
- [54] -AmphibianPortalfromUSGS-NBII
- [55] -Deban Lab Amphibian Feeding
- [56] Herpetologíageneral
- [57] -Society for the Study of Amphibians and Reptiles
- [58] -AmericanSocietyofIchthyologistsandHerpetologists
- [59] -The Herpetologists' League

- [60] -The Center for North American Herpetology
- [61] -EMYSsystem Online Turtle Resource
- [62] -HerpNet
- [63] -eNature Online Field Guides
- [64] Conservación
- [65] -Turtle Conservation Project - New England
- [66] -Partners in Amphibian and Reptile Conservation
- [67] -New England Partners in Amphibian and Reptile Conservation
- [68] -Sea Turtle Conservancy
- [69] -Turtle Conservation Fund
- [70] -Amphibian Conservation Alliance
- [71] -Most Threatened Turtles and Tortoises

## **XI - Resumen de Objetivos**

- Conocer en mayor detalle a los principales grupos de anfibios y reptiles, su evolución y diversidad en el pasado y su situación evolutiva y de conservación en el presente.
- Identificar los distintos procesos ecológicos y evolutivos que caracterizan a estos grupos de tetrápodos y los diferentes enfoques de las investigaciones científicas que se desarrollan en la actualidad sobre ellos.
- Comprender las posibles aplicaciones de estos conocimientos para encarar problemas evolutivos y de conservación.
- Conocer o ampliar conocimientos sobre métodos y técnicas utilizadas en la sistemática filogenética moderna para la comprensión de estas temáticas

## **XII - Resumen del Programa**

Eje 1: Los anfibios: su evolución y diversidad en el pasado y el presente.

1- Origen de los anfibios y de los tetrápodos. Diversidad en el pasado. Concepto de especie y especiación en herpetofauna. Grupos monofiléticos y polifiléticos. Clasificación actual de la herpetofauna.

2- Sistemática y filogenia de los anfibios actuales.

Sistemática de los ápodos. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación. Principales familias, géneros y especies de ápodos neotropicales. Relaciones filogenéticas interfamiliares. Sistemática de los urodelos. Caracteres diferenciales de las familias y sus relaciones filogenéticas. Sistemática de los anuros. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación. Principales familias de anuros neotropicales. Relaciones filogenéticas. Caracteres no morfológicos utilizados en la clasificación de los anfibios.

PARTE PRÁCTICA: (en la Unidad de Herpetología con ejemplares conservados de las colecciones).

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Gimnofiona.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Anura.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Urodela.

Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios.

Reproducción en gimnofiones, urodelos y anuros. Adaptaciones reproductivas. Modos reproductivos. Comportamiento reproductivo. Ciclos de vida. Morfología de la larva de los anuros. Caracteres morfológicos larvales utilizados en sistemática. Cambios metamórficos.

Distribución geográfica de los anfibios.

Distribución mundial de los ápodos, urodelos y anuros. Causales históricas y ecológicas en la distribución de los anfibios neotropicales. Declinación de las poblaciones de anfibios: el cambio global y la pérdida de biodiversidad. Anfibios de Cuyo y Patagonia, principales grupos, especies representadas y su estado actual.

Eje 2: Los Amniotas no mamalianos: los “reptiles”

1- Los reptiles como un grupo no natural: Amniotas basales, Diápsidos y Arcosaurios: su historia evolutiva y diversidad en el pasado y el presente. Síntesis de la evolución de los amniotas no mamalianos y su filogenia.

2- Sistemática y filogenia de los reptiles actuales.

Sistemática de los grupos que componen la Clase Reptilia. Los Chelonia, Sphenodonta, Squamata y Crocodylia. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación y el estudio de su filogenia. Relaciones filogenéticas entre los grandes grupos de reptiles. Principales familias, géneros y especies de distribución neotropical. Caracteres no morfológicos utilizados en la clasificación de los reptiles: caracteres moleculares, inmunológicos y citogenéticos.

Parte práctica: (en la Unidad de Herpetología con ejemplares conservados de las colecciones)

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Crocodylia.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Chelonia.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de la familia Sphenodontidae.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias de Squamata: Iguania, Gekkota, Amphisbaenia, Autharchoglossa, Serpentes.

Biología reproductiva en los reptiles.

La reproducción en los distintos órdenes de reptiles. Estrategias reproductivas. Oviparismo, ovoviviparismo y viviparismo. Partenogénesis. Influencia de los factores ambientales en el desarrollo de los reptiles.

Distribución geográfica de los reptiles.

Distribución geográfica de los órdenes y familias que componen la Clase Reptilia. Patrones biogeográficos en la distribución de los taxones. Biogeografía histórica. Causales históricas y ecológicas en la distribución de los reptiles neotropicales.

Adaptaciones al ambiente en que habitan. Reptiles de la Patagonia, principales grupos y especies características de cada región y su situación actual.

### **XIII - Imprevistos**

--

### **XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	