Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquimica y Cs Biologicas
Area: Biologia

(Programa del año 2018)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 29/11/2018 15:48:36)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
TALLER INTEGRADOR DE PRÁCTICA I	LIC. EN CIENCIAS BIOLOGCIAS	8/13-CD	2018	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
JOFRE, MARIANA BEATRIZ	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ARCUCCI, ANDREA BEATRIZ	Prof. Colaborador	P.Asoc Exc	40 Hs
ESPECHE, BARBARA ANDREA	Responsable de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
FERNANDEZ MARINONE, GUIDO	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	Hs	3 Hs	Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
06/08/2018	16/11/2018	15	105

IV - Fundamentación

El eje temático propuesto para este taller es la biodiversidad de herpetofauna de la región central de Argentina. Los responsables y colaboradores pertenecen al Proyecto de Investigación PROIPRO 02-2518 “Diversidad y distribución de herpetozoos de la región central de Argentina - Variabilidad morfológica y molecular” (SeCyT UNSL). Este es un proyecto interdisciplinario, que se viene desarrollando desde 2016, en el que se integra información procedente de la biología evolutiva, ecología, biogeografía, fisiología, morfología, genética, biología celular y molecular, entre otras y se hace énfasis en la diversidad faunística de la región central de Argentina, en particular de San Luis. Este curso está elaborado con un enfoque evolutivo y filogenético del conocimiento actual de la biodiversidad, y a través de esta propuesta se pretende realizar una transferencia de conocimientos desde la experiencia de investigación, que aporte a la formación práctica de los estudiantes y contribuya a desarrollar competencias para el análisis, interpretación y resolución de casos o situaciones problema. La mayoría de los casos que se expondrán y el material con el que se trabajara procede de bases de datos regionales y locales. El curso se desarrollará mediante un encuentro teórico práctico semanal de 4 horas de duración. En este encuentro se expondrán primeramente conceptos y aspectos teóricos que servirán de fundamentación de las actividades prácticas, que se realizarán a continuación, donde se trabajará en la modalidad de taller participativo con la interacción de alumnos e investigadores en la problemática de casos y resolución de problemas de investigación. Posteriormente, los alumnos tendrán tres horas no presenciales en cada semana para realizar una evaluación sobre el tema tratado. Tanto las actividades prácticas como las evaluaciones estarán disponibles en el aula virtual del curso, al que tendrán acceso los

estudiantes desde el inicio del curso. El curso también incluye una actividad práctica de campo, que se desarrollará hacia el final de la cursada y donde se integrarán prácticamente algunos de los temas tratados y como Actividad Final se incluye el planteo de una propuesta de investigación, basada en las problemáticas tratadas durante el curso. Durante el desarrollo del Taller se expondrán los diversos aspectos y problemáticas incluidas en este proyecto de investigación en desarrollo, por parte de los integrantes del mismo, quienes son investigadores, estudiantes de postgrado y becarios. Se contará además en algunos casos puntuales con la participación de profesionales invitados del medio, que contribuirán con algunas temáticas específicas. Finalmente y atendiendo a que uno de los objetivos principales del este Taller es la relación de los estudiantes con problemáticas reales del medio, se gestionará la participación gratuita de los alumnos de este Taller en el VII Congreso de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental (SETAC, Capítulo Argentino), a realizarse en el mes de octubre en la UNSL, donde los alumnos podrán tomar contacto con trabajos especializados e interactuar con importantes investigadores del país y del extranjero en la temática de la problemática ambiental.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Valorar el trabajo colaborativo como un espacio de socialización del conocimiento.
- Desarrollar competencias para el análisis, interpretación y resolución de casos o situaciones problema impulsando el proceso de comprensión y la interdisciplinariedad.
- Intensificar la formación práctica.
- Desarrollar capacidades en la búsqueda de información científica.
- Promover espacios de reflexión y discusión acerca de la pérdida de biodiversidad en la región sus causas, consecuencias y posibles medidas de protección y conservación.
- Desarrollar la capacidad de observación, discusión, formulación de hipótesis, predicciones y conclusiones.

VI - Contenidos

- Tema 1: Diversidad de especies de anfibios y lagartos en la región central de Argentina.

- Tema 2: Herramientas cuantitativas en la evaluación de la biodiversidad: morfometría clásica y morfometría geométrica para diferenciación de poblaciones y especies.

- Tema 3: Variabilidad genética en poblaciones de anfibios.

- Tema 4: Venenos ofídicos y su caracterización.

- Tema 5: Parásitos intestinales de anfibios como bioindicadores de calidad ambiental.

- Tema 6: Diversidad ambiental. Historia y evolución del paisaje regional.

- Tema 7: Importancia de las colecciones en la preservación ex situ del patrimonio natural y genético. Colecciones biológicas de la UNSL, su importancia para la investigación en la región.

- Tema 8: La elaboración de un proyecto de investigación.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Teórico Práctico Nº 1: Análisis de caso/ problema: estudios sobre biodiversidad de anfibios y reptiles de la región.
Trabajo Teórico Práctico Nº 2: Análisis de una metodología cuantitativa: morfometría geométrica.
Trabajo Teórico Práctico Nº 3: Como y para qué estudiar la variabilidad genética. Problemas y algunas soluciones posibles.

Trabajo Teórico Práctico Nº 4: Mitos y realidades sobre los venenos ofídicos: cuanto se conoce y cuanto sirve su estudio.
Trabajo Teórico Práctico Nº 5: La calidad ambiental no sólo se ve en el exterior de los organismos: contribución del estudio de los parásitos intestinales a algunos problemas ambientales.
Trabajo Teórico Práctico Nº 6: Cómo se estudia la diversidad ambiental y cómo se relaciona con la diversidad de la herpetofauna regional. ¿Desde cuándo el paisaje es como lo vemos? ¿Se pueden reconstruir los procesos que lo formaron?
Trabajo Teórico Práctico Nº 7: Las colecciones biológicas regionales como fuente de datos para estudios comparativos e históricos. Sistema de Redes de datos Biológicos de la Argentina y otros globales: uso y acceso.
Trabajo Teórico Práctico Nº 8: Elaboración y exposición del proyecto.
Trabajo Práctico de Campo.

VIII - Regimen de Aprobación

El Taller Integrador de Práctica 1: Biodiversidad Regional: Biodiversidad de la herpetofauna de la región central de Argentina comprenderá las siguientes actividades:
1) Clases teórico-prácticas.
2) Evaluaciones parciales sobre cada teórico práctico.
3) Actividad práctica de campo.
4) Elaboración, exposición y defensa de proyecto.
El taller sólo se realizara por PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL.
Correlatividades para cursar por promoción: aprobada Diseño Experimental en Biología y regular Diversidad Vegetal II, Diversidad Animal II y Ecología y Conservación.
1) Clases teórico prácticas: la asistencia es obligatoria, se exige como mínimo el 80 % (Ordenanza Nº 13/03). Se aplicará una grilla de evaluación continua a cada alumno, la que se tomará como nota de concepto final que será promediada con el resto. Se tendrán en cuenta los siguientes criterios: a) participación en clase, b) respuestas a las indagaciones orales o escritas y desarrollo de actividades (comentarios relevantes, vocabulario específico, etc.) y c) asistencia y puntualidad.
2) Evaluaciones parciales: se rendirán evaluaciones de cada teórico práctico, que serán realizadas en las horas no presenciales del curso en la plataforma virtual y se deberá aprobar el 100% de ellas. Podrán recuperarse un tercio del total de las evaluaciones por ausencia o desaprobación.
3) Actividad práctica de campo: la aprobación de esta actividad se cumplimentará con la asistencia y participación durante la misma. Y posteriormente con la presentación de un breve informe de lo realizado.
4) Proyecto: se propondrá y se guiará a los alumnos en la confección de un proyecto acerca de un problema relacionado con la biodiversidad de la herpetofauna del centro del país donde se sigan los lineamientos de la presentación de proyectos de SIGEVA UNSL. Además del problema de investigación los alumnos deberán considerar el marco teórico, las hipótesis a corroborar, la metodología a utilizar, además de los recursos y equipamiento necesarios, la financiación y la conformación del equipo de investigación.
5) Nota Final: será la que resulte de promediar las notas obtenidas en las clases teórico prácticas, en evaluaciones de los teórico-prácticos, en el informe y participación en la actividad de campo y en la elaboración y defensa del proyecto de investigación.

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. Wiley-Intersciencie.
[5] - Halliday, T. y K. Adler. 2002. Firefly Encyclopedia of Reptiles and Amphibians. Firefly Books (Eds.). Oxfordshire, 240 pp.
[6] - 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.
[7] - 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.
[8] - Vial. J. L. (Ed.). 1973. Evolutionary Biology of the Anurans. Univ. Missouri Press, 470 pp.
[9] - 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.

[10] - Zug, G.R.; Vitt, L. J. y Caldwell, J.P. 2001. Herpetology. Academic Press, 630 pp.

X - Bibliografia Complementaria

[1] - Apesteguía, S. 2007. La evolución de los lepidosaurios. Investigación y Ciencia. Abril 2007: 54-63.
[2] - 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.
[3] - Basso, N. G. 1990. Estrategias adaptativas en una comunidad subtropical de anuros. Cuad. Herpetol. Serie Monogr. 1, 70 pp.
[4] - Cabrera, M. 2004. Las serpientes de la Argentina central. Publicaciones de la UNC. Córdoba.
[5] - 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
[6] - Cei, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. Monitore Zool. Ital. (n. s.) Monogr. 2, 609 pp.
[7] - Cei, J. M. 1986. Reptiles del Centro, Centro-oeste y Sur de la Argentina. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino, Monogr. 4, 527 pp.
[8] - Cei, J. M. 1987. Additional notes to “Amphibians of Argentina” an update, 1980-1986. MonitoreZool. Ital. (n. s.) 21, 209-272.
[9] - Chébez, J.; N. Rey y J. Williams. 2005. Reptiles de los Parques Nacionales de la Argentina. L.O.L.A. Bs. As. 75 pp.
[10] - Duellman, W. E. (Ed.). 1979. The South American Herpetofauna: Its Origin, Evolution, and Dispersal. Monogr. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 7, 485 pp.
[11] - 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.
[12] - 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.
[13] - Miranda, M.; G. Couturier y J. Williams. 1983. Guía de los ofidios bonaerenses. Asoc. Coop. J. Zool. La Plata. 71 pp.
[14] - Pisani, J. y J. Villa. 1974. Guía de técnicas de preservación de anfibios y reptiles. SSAR, Misc. Publ. 2, 24pp.
[15] - Scolaro, A. 2005. Reptiles Patagónicos: Sur. Guía de Campo. Edic. Universidad Nacional de la Patagonia Eds., Trelew. 80 pp.
[16] - Serie de Categorización de la Herpetofauna Argentina (AHA, 2012): 6 ARTÍCULOS Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1), 2012.
[17] - Sures B. (2004). Environmental parasitology: relevancy of parasites in monitoring environmental pollution. Trends in Parasitology 20: 170-177
[18] Websites:
[19] -Catalogue of life (http://www.catalogueoflife.org/)
[20] -AmphibiaWeb: Information on amphibian biology and conservation. [web application]. 2011. Berkeley, California: AmphibiaWeb. Disponible en: http://amphibiaweb.org/.
[21] -Uetz, P. y J. Hošek. 2011. TheReptileDatabase. Disponible en: http://www.reptile-database.org/
[22] -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.
[23] -Society for the Study of Amphibians and Reptiles
[24] -AmericanSocietyofIchthyologistsandHerpetologists
[25] -The Herpetologists' League
[26] -The Center for North American Herpetology
[27] -EMYSystem Online Turtle Resource
[28] -HerpNET
[29] -eNature Online Field Guides
[30] -Turtle Conservation Project - New England
[31] -Partners in Amphibian and Reptile Conservation
[32] -New England Partners in Amphibian and Reptile Conservation
[33] -Sea Turtle Conservancy
[34] -Turtle Conservation Fund
[35] -Amphibian Conservation Alliance
[36] -Most Threatened Turtles and Tortoises

XI - Resumen de Objetivos

- Valorar el trabajo colaborativo.
- Desarrollar competencias para la resolución de problemas.
- Intensificar la formación práctica.
- Desarrollar capacidades de búsqueda de información.
- Promover espacios de reflexión acerca de la biodiversidad.
- Desarrollar capacidad de formulación de hipótesis y predicciones.

XII - Resumen del Programa

- Tema 1: Diversidad.
- Tema 2: Herramientas cuantitativas.
- Tema 3: Variabilidad genética.
- Tema 4: Venenos ofídicos.
- Tema 5: Parásitos de anfibios.
- Tema 6: Diversidad ambiental.
- Tema 7: Importancia de las colecciones
- Tema 8: Elaboración de proyecto de investigación.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	