

PROGRAMA			
Espacio Curricular:	COMPORTAMIENTO Y FISIOLÓGÍA DE VERTEBRADOS (EB82)		
Carácter:	Electiva	Período:	1º Semestre
Carrera:	Licenciatura en Ciencias Básicas con orientación en Biología.		
Profesor Responsable:	Dra. Paola L. Sassi		
Equipo Docente:	Dra. Paula Taraborelli		
Carga Horaria: 100 h (60 teórico-prácticas, 40 prácticas)			
Requisitos de Cursado:			

1-OBJETIVOS Y EXPECTATIVAS DE LOGRO

Se pretende que el alumno:

- 1-Profundice los conceptos de fisiología y comportamiento animal en vertebrados.
- 2-Incorpore los conocimientos indispensables para comprender y relacionar la fisiología con el comportamiento animal.
- 3-Integre fisiología y comportamiento para comprender la emergencia de adaptaciones que determinan las respuestas al ambiente.
- 4-Desarrolle criterios que le permitan analizar contenidos, asociarlos y deducir soluciones a problemas concretos.
- 5-Favorecer un aprendizaje que fomente el trabajo en grupo y el debate.

2-DESCRIPTORES

Esta materia electiva apunta a enriquecer la visión de los alumnos con ejemplos y casos de estudio enmarcados en la problemática de la Ecología Evolutiva. Se espera brindar las herramientas conceptuales y metodológicas para analizar en profundidad las relaciones y factores que subyacen a los patrones de organización de la diversidad biológica, y las leyes que moldean esa diversidad. En este sentido, el abordaje desde el Comportamiento y la Fisiología Animal permite explorar los mecanismos de adecuación de los organismos a su entorno en diversas escalas temporales y espaciales, con implicancias a nivel de cambio evolutivo en el largo plazo y perspectivas de conservación a corto plazo.

3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

Contenidos conceptuales.

1-Ecología evolutiva.

Bases genéticas. Variación. Eficacia biológica (*fitness*). Adaptación. Plasticidad fenotípica.

2-Uso y procesamiento de la información del entorno.

Integración de la información del ambiente. Comportamientos innatos-aprendidos. Modulación del comportamiento por el ambiente. Comunicación. Orientación y señales.

3- Bases endócrinas y ecológicas del comportamiento reproductivo.

Control hormonal de los ciclos masculino y femenino (embarazo y parto). Energética reproductiva. Sistemas de apareamiento.

4-Ecología nutricional y estrategias de forrajeo.

Compromisos al procesamiento del alimento: detoxificación, regulación enzimática, tasas de absorción. Búsqueda y selección de alimento: disponibilidad, riesgo de depredación. Demandas energéticas. Balance hídrico.

5-Comportamiento y balance energético.

Termorregulación. Endotermia. Ectotermia. Hibernación. Inversión parental. Uso diferencial del hábitat. Tamaño de grupo: costos y beneficios.

6-Bases eco-fisiológica de la Sociabilidad.

Termorregulación social. Niveles de agresividad. Excavación comunitaria. Balance vigilancia-forrajeo. Relaciones de parentesco: cuidado aloparental, comportamiento agonístico, altruismo. Reproducción y jerarquías intra-grupales.

Prácticos:

Discusión de manuscritos orientado a desarrollar el criterio científico, la comprensión aplicada de los conceptos teóricos.

Análisis de casos de estudio con posterior exposición oral en clase.

Videos temáticos y discusión.

Análisis de filmaciones comportamentales con posterior análisis de datos y desarrollo de gráficos para los resultados obtenidos.

Investigadores invitados para tratar temáticas relacionadas a diferentes unidades de la materia, con posterior trabajo práctico, lectura correspondida o análisis de datos.

Experiencia de trabajo en el laboratorio de Fauna y el bioterio del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA).

La preparación de estas actividades por parte de los estudiantes (lectura de papers, análisis de datos, preparación de informes y exposiciones, etc.) prevé el reconocimiento de 40 hs no presenciales.

4-BIBLIOGRAFÍA

Evolutionary Ecology. 2001. Ed. Fox, Roff y Fairbairn. Oxford University Press, Inc. New York.

Fisiología Ecológica y Evolutiva. Teoría y casos de estudios animales. 2002. Ed. Bozinovic F. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Animal Behavior. An evolutionary Approach. 2005. Ed. J. Alcock. Sinauer Associates, Inc. Arizona State University.

Sociobiología: la nueva síntesis. 1980. Wilson E. O. Ed. Omega, S.A. Barcelona. 700 pp.

Fisiología Animal. 2006. Hill, Wise y Anderson. Sinauer Associates, Inc. Editorial Médica Panamericana, Madrid, España.

The Physiological Ecology of Vertebrates: a view from energetics. 2002. McNab, Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, Ithaca, New York.

Behavioral Endocrinology.2002. Ed. Becker, Breedlove, Crews y McCarthy. Massachusetts Institute of Technology.
 Vertebrate social organization. 1977. Ed. E.M. Banks. Dowden, Hutchinson and Ross, Inc. Stroudsburg, Pennsylvania.
 Rodent Societies. An Ecological Evolutionary Perspective. 2007. Ed J.O. Wolff y P.W. Sherman. The University of Chicago Press. Chicago and London.
 Etología. Introducción a la Ciencia del Comportamiento. 2000. Ed. J. Carranza. Universidad de Extremadura. Madrid.
 Evolutionary Behavioral Ecology. 2010. Westneat y Fox. Oxford University Press, Inc. New York.
 The Evolution of Behavior. 1975. Ed. J.L. Brown. W.W. Norton and Company, Inc. New York.
 Vertebrate Ecophysiology. 2003. Bradshaw. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

Clases teóricas, seminarios de discusión y trabajos prácticos. La carga horaria será de 40 hs. presenciales distribuidas en clases semanales de 4 hs. durante 10 semanas, 20 hs. destinadas a visitas al Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas para realizar una experiencia de prácticas en el laboratorio de Fauna y el bioterio del Instituto y 40 hs. no presenciales de lectura, preparación de los seminarios de discusión e informes. Para dicha actividad se facilitarán diversas herramientas como cámaras de fotos, sensores de movimiento, sensores de temperatura, cámara de cría, material de disección, balanzas, material descartable y material de lectura. Si los alumnos cumplen con los requerimientos de regularidad, podrán optar para promocionar la materia por realizar, al final del cursado una propuesta de investigación dentro del marco Etológico y Ecofisiológico. Esta deberá consistir de una pregunta relacionada con las respuestas fenotípicas de vertebrados autóctonos frente a determinados desafíos ambientales. A partir de esa pregunta, se espera que los alumnos realicen una propuesta metodológica, toma de datos y presentación de informe.

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO

80% de asistencia a clases teóricas.

100 % de trabajos prácticos aprobados (se ofrece una posibilidad de recuperación para cada uno de ellos).

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO

- Aprobación: por un examen final escrito que deberá aprobarse con el 60% de respuestas correctas.
- Promoción: Mediante la presentación de una propuesta de investigación al final del cursado, como se describe arriba.

PROMOCIONABLE

SI

X

NO



Dr. Luis Marone Director de Carrera
 Lic. Cs. Básicas Orientación Biología