



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

(Programa del año 2010)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 14/04/2010 09:36:31)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
COMPORTAMIENTO ANIMAL	LIC.C.BIOLOGICA	19/03	2010	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MANGIONE, ANTONIO MARCELO	Prof. Colaborador	P.Adj Semi	20 Hs

III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
15/03/2010	20/06/2010	15	40

IV - Fundamentación

El estudio del comportamiento animal, es clave en la comprensión no sólo de los factores de tipo fisiológicos, ecológicos y evolutivos que regulan la conducta animal, sino que además permite comprender el impacto y desarrollo de estas conductas en un contexto de tipo ecológico y evolutivo. En este sentido en este curso se profundizan aspectos que tienen que ver con las bases genéticas y neuroanatómicas del comportamiento. Por otro lado se describen y analizan distintos tipos de comportamientos como el reproductor, parental social y finalmente el estudio del comportamiento aplicado.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Conocer las teorías que sustentan el estudio del comportamiento animal
- Conocer los procesos básicos de formación de la conducta, como resultado de la interacción entre genes y ambiente
- Conocer los principios básicos de la ecología del comportamiento relacionados con el comportamiento reproductor y social y las teorías que los sustentan
- Despertar el interés y la motivación del alumno en relación al estudio del comportamiento

VI - Contenidos

- **Unidad 1: Introducción**
 Etología: concepto. Historia de la Etología. Tendencias actuales Teorías que sustentan el estudio del comportamiento. Aproximación evolucionista del comportamiento. Niveles de análisis. Motivos para estudiar el comportamiento animal
- **Unidad 2: Genética del comportamiento**
 Genes, ambiente y comportamiento. Formas básicas en que los genes afectan el comportamiento. Efecto genético sobre el comportamiento: efecto de genes simples y efecto poligénico. Diferencias genéticas y comportamentales. Métodos de estudio

en genética del comportamiento.

• **Unidad 3: Desarrollo del comportamiento**

Polémica: genes vs. ambiente. Influencias genéticas e influencias ambientales. Epigénesis. Comportamientos innatos. Taxia, reflejo e instinto. Estímulo desencadenador, mecanismo desencadenador innato y patrón fijo de acción. Embriología del comportamiento. Eventos postnatales tempranos. Impronta filial. Período sensible y crítico. Impronta sexual. Evolución y desarrollo comportamental. Homeostasis en el desarrollo. Polifenismos. Aprendizaje. Tipos de aprendizaje: habituación, condicionamiento clásico y operante, aprendizaje temporal espacial y social. Valor adaptativo del aprendizaje.

• **Unidad 4: Control neural y químico del comportamiento**

Evolución del sistema nervioso. Bases neuroanatómicas de la conducta. Receptores. Patrón generador central. Filtrado de estímulos.

Influencias hormonales sobre la conducta: Efectos organizadores y activadores de las hormonas sexuales sobre el comportamiento. Feromonas. Tipos de feromonas: Feromonas de efecto inmediato y de efecto diferido.

• **Unidad 5: Comportamiento reproductor**

Atracción. Señales involucradas. Cortejo. Funciones del cortejo. Sistemas de apareamiento: concepto. Clasificación de los sistemas de apareamiento: monogamia, poliginia, poliandria y promiscuidad. Tácticas alternativas de apareamiento. Estrategias condicionales. Competencia postcopulatoria. Factores fisiológicos y ecológicos condicionantes de los sistemas de apareamiento. Selección sexual: intrasexual e intersexual. Dimorfismo sexual. Supresión social y fisiológica de la reproducción

• **Unidad 6: Comportamiento parental**

Cuidados parentales: teoría de la inversión parental. Tipos de cuidados parentales. Costos y beneficios del cuidado parental. Cuidado discriminativo. Favoritismo parental. Sistema de apareamiento, cortejo y cuidado parental.

• **Unidad 7: Comportamiento Social.**

Sociedad. Grados de organización social: individuo solitario, agregación, grupo social y colonia. Costos y beneficios de la vida en sociedad. Tipos de actos sociales. Mutualismo y cooperación. Selección de parentesco y altruismo recíproco. Eusocialidad. Factores ecológicos que determinan la organización social: distribución y cantidad de recursos.

• **Unidad 8: Etología cognitiva**

Concepto de etología cognitiva. Formación de conceptos. Capacidad cuantitativa. Procesos cognitivos complejos. Inteligencia animal: uso de instrumentos. Conducta cultural.

• **Unidad 9: Etología aplicada**

Etología aplicada a la conservación, al control de plagas y a la producción. Bienestar animal. Comportamientos anormales: estereotipados, desplazados, en el vacío. Enriquecimiento ambiental

VII - Plan de Trabajos Prácticos

a) Trabajos prácticos de aula

TP N° 1: Causas próximas y últimas del comportamiento

TP N° 2: Genética del comportamiento

TP N° 3: Desarrollo del comportamiento

TP N° 4: Control neural y químico del comportamiento

TP N° 5: Comportamiento Reproductor

TP N° 6: Comportamiento Parental

TP N° 7: Comportamiento Social

b) Programa tentativo de seminarios (sujeto a modificaciones según el número de alumnos):

1) Genética del comportamiento

- Berthold P. (1991). Genetic control of migratory behavior in birds. *Trends in Ecology and Evolution* 6: 254-257
- 2) Desarrollo del comportamiento
 - Richard C. Francis, Kiran Soma, and Russell D. Fernald. (1993). Social regulation of the brain-pituitary-gonadal axis. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. Vol. 90, pp. 7794-7798.
- 3) Control neural y químico del comportamiento
 - Robert N. Jinks*, Tara L. Markley*, Elizabeth E. Taylor*, Gina Perovich†, Ana I. Dittel†, Charles E. Epifanio† & Thomas W. Cronin‡ (2002). Adaptive visual metamorphosis in a deep-sea hydrothermal vent crab. *Nature* Vol. 420:68-70
 - Steven W. Gangestad,1 Jeffrey A. Simpson,2 Alita J. Cousins,1 Christine E. Garver-Apgar,1 and P. Niels Christensen3 (2004). Women's Preferences for Male Behavioral Displays Change Across the Menstrual Cycle. *Psychological Science* 15: 203-205.
 - C. Neil Macrae, Kym A. Alnwick, Alan B. Milne, and Astrid M. Schloerscheidt. (2002). Person perception across the menstrual cycle: hormonal influences on social-cognitive functioning. *Psychological Science* 15: 532-536
- 4) Comportamiento Reproductor
 - T. H. Clutton-Brock1,2, S. J. Hodge1, G. Spong1,3, A. F. Russell1,4, N. R. Jordan1, N. C. Bennett2, L. L. Sharpe5 & M. B. Manser6. Intrasexual competition and sexual selection in cooperative mammals. (2006). *Nature* Vol 444: 1065-1068
 - K. Karino . H. Niiyama. (2006). Males with short horns spent more time mating in the Japanese horned beetle *Allomyrina dichotoma*. *Acta Ethol* 9: 95-98
- 5) Comportamiento social
 - Clutton, T.H., M.J. O'Riain, P.N.M. Brotherton, D. Gaynor, R. Kinsky, A. S. Griffin, M. Manser. (1999). Selfish sentinels in cooperative mammals. *Science* 284: 1640-1644
 - Wenseleers T., FLW Ratnieks. (2006). Enforced altruism in insect societies. *Nature* 444: 50
 - Wilkinson G.S. (1984). Reciprocal food sharing in the vampire bats. *Nature* 308: 181-184

VIII - Regimen de Aprobación

Para cursar y rendir el examen final de este examen se necesita

Aprobada Química biológica

Regular. Genética

Sistema de evaluación: Participación en clase, resolución de trabajos prácticos de aula, lectura, presentación y discusión de artículos científicos, examen final escrito

Criterios de evaluación

- Reconocer los objetivos y alcances de la Etología como ciencia a partir del análisis de textos y resolución de cuestionarios
- Reconocer los procesos básicos de formación de la conducta y los principales mecanismos de aprendizaje a partir del análisis de textos y resolución de cuestionarios
- Resolver situaciones problemáticas, analizar, argumentar, deducir, justificar, aplicando conceptos vinculados con comportamiento reproductor, parental y social a partir del análisis de representaciones gráficas, análisis de textos y resolución de cuestionarios

IX - Bibliografía Básica

- [1] • Alcock J. Comportamiento animal: un enfoque evolutivo. 1978. Salvat Editores
- [2] • Alcock John. Animal behavior. 2005. Eighth Edition. Sinauer Associates, Inc. Publishers.
- [3] • Alcock John. Animal behavior. 2009. Ninth Edition. Sinauer Associates, Inc. Publishers. Sunderland, Massachusetts
- [4] • Audesirk, T. y Audesirk, G. 1998. Biología 3. Evolución y ecología. Cuarta Edición. Prentice-Hall. Hispanoamericana. México.
- [5] • Carranza Juan (Editor). Etología: Introducción a la ciencia del comportamiento. 1994. Universidad de Extremadura.
- [6] • Colmenares Fernando (Editor). Etología, psicología comparada y comportamiento animal. 1996.
- [7] • Comportamiento Animal. Libros de Investigación y Ciencia. Scientific American. 1978-1985. Prensa Científica
- [8] • Comportamiento Animal. Selecciones de Scientific American. 1979. H. Blume Ediciones.
- [9] • Curtis H., Barnes N. S., Schnek A., y Massarini A. Biología. 2008. Editorial Médica Panamericana
- [10] • Drickamer L.C., Vessey S. H., y Meikle D. Animal behavior: mechanisms, ecology, evolution. 1996. Cuarta edición. Wm. C. Brown Publishers.

- [11] • Eibl – Eibesfeldt, I. Etología. 1979. Ediciones Omega
- [12] • Feldman, Robert. Psicología en países de habla hispana. 2006. sexta edición. Mc Graw Hill
- [13] • Fernando Peláez del Hierro y Joaquín Veá Baró. Etología: bases biológicas de la conducta animal y humana. 1997. Ediciones Pirámide
- [14] • Freeman, S. y Herron J. Análisis evolutivo. 2002. Segunda edición. Prentice Hall
- [15] • Hill R., Wyse G., Andersen M. Fisiología Animal. 2006. Editorial Médica Panamericana.
- [16] • Krebs J.R. y Davies N.B. An introduction to behavioral ecology. 1993. Tercera edición. Blackwell scientific publications. Oxford.
- [17] • Lorenz, Konrad. Evolución y modificación de la conducta. 1985. Décimo primera edición. Siglo XXI editores.
- [18] • Maier Richard. Comportamiento animal: un enfoque evolutivo y ecológico. 2001. McGrawHill
- [19] • Manning A. y Dawkins M. An Introduction to Animal Behavior. 1992. Cuarta Edición. Cambridge University Press.
- [20] • Moyes C. y Schulte P. Principios de Fisiología Animal. 2007. Pearson Addison Wesley
- [21] • Purves W., Sadava D, Orinas G. y Heller H.C. Vida, la ciencia de la biología. 2002. Sexta Edición. Ed. Panamericana.
- [22] • Randaal D., Burggren W., y French K. Eckert Animal Physiology: mechanisms and adaptations. W.H. Freeman and Company, New Cork.
- [23] • Second nature. 1998. Edited by D.J. Shepherdson, J.D. Mellen y M. Hutchins. Smithsonian Institution Press
- [24] • Smith R.L y Smith T. Ecología. 2001. Cuarte Edición. Addison Wesley.
- [25] • Soler Manuel (Editor). E
- [26] • Evolución: La base de la Biología. 2004.
- [27] • Vaz – Ferreira, Raúl. Etología: el estudio biológico del comportamiento animal. Serie de Biología. Monografía N° 29. 1984. Secretaria de la Organización de Estados Americanos. Programa regional de desarrollo científico y tecnológico.

X - Bibliografía Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

En este curso se propone conocer las teorías que sustentan el estudio del comportamiento animal y los procesos básicos de formación de la conducta, como resultado de la interacción entre genes y ambiente. Además se propone conocer los principios básicos de la ecología del comportamiento relacionados con el comportamiento reproductor y social y las teorías que los sustentan y despertar el interés y la motivación del alumno en relación al estudio del comportamiento

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Introducción

Unidad 2: Genética del comportamiento

Unidad 3: Desarrollo del comportamiento

Unidad 4: Control neural y químico del comportamiento

Unidad 5: Comportamiento reproductor

Unidad 6: Comportamiento parental

Unidad 7: Comportamiento Social.

Unidad 8: Etología cognitiva

Unidad 9: Etología aplicada

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: