



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO**

**ASIGNATURA:** Aspectos teórico-metodológicos del estudio del comportamiento

**TIPO DE REGIMEN:** SEMESTRAL  
**Se dicta en el** 1er. semestre

**CARGA HORARIA SEMANAL:** Trabajos Prácticos: 3 hs/sem  
Teóricos: 3 hs/sem  
Teórico/Práctico: 0 hs/sem  
**Total 6:00 hs/sem**

**CARGA HORARIA TOTAL:** 96 horas

**MODALIDAD DE CURSADA:** Regimen tradicional   
Regimen especial

**PROFESOR TITULAR/PROFESOR A CARGO:** Dr. Héctor Ricardo Ferrari, profesor adjunto a cargo, Cátedra de Etología

**E-mail de contacto:** hferrari@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 type="checkbox"/>
Licenciatura en Biología orientación Paleontología	<input type="checkbox"/>	<input 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

Licenciatura en Geoquímica



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

El estudio del comportamiento, entendido como los cambios de postura y posición de las partes del cuerpo, en el marco de la teoría de la evolución, actúa a manera de (una) instancia integradora de la biología.

Descrito en el nivel de organización individuo, el comportamiento da cuenta de la articulación ecológica en la que ese nivel está anidado, al ser las conductas las que comunican con y constituyen el entorno.

Respecto de los órdenes de organización constituyentes de el de individuo (abordados desde la genética, fisiología, anatomía, e histología, entre otras disciplinas) la expresión final de estas dinámicas es el comportamiento.

Y por fin, las especies se definen también por sus comportamientos específicos.

En nuestra Casa, el enfoque orientado hacia la historia natural proporciona el contexto de origen de la etología, basada en la mirada holística y evolutiva de las acciones de los seres vivos.

### ◦ Justificación

La propuesta de una materia optativa centrada en los métodos y procedimientos para la investigación del comportamiento en el marco de la etología, responde a la necesidad de que los investigadores cuenten con herramientas para abordar este objeto de estudio, ya sea de manera exclusiva o como parte de otros desarrollos.

## 3.- OBJETIVOS.

### 3.1.- OBJETIVOS GENERALES.

Que los estudiantes aborden la temática de la investigación del comportamiento; problematicen las nociones de marco conceptual y marco teórico; revisen críticamente la noción de objetividad; elaboren colectivamente el papel del investigador en la construcción del discurso científico.

### 3.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Que los estudiantes analicen y practiquen las metodologías de la etapa nomotética (descriptivas); analicen y practiquen las metodologías de la etapa sistemática (comparativas); analicen y practiquen las metodologías de la etapa idiográfica (explicativas); revisen críticamente la estructura de los modelos y su papel en el estudio del comportamiento.

## 4.-CONTENIDOS.

Definición de comportamiento. La definición como problema. Revisión de tópicos. La teoría de la evolución como marco conceptual. La relación organismo entorno. La relación observador entorno. La "epistemología del fantasma". Las cuatro preguntas de Tinbergen como marco teórico específico. Filogenia, Ontogenia, mecanismos de regulación y efectos en la supervivencia y la reproducción. Integración de las cuatro preguntas. Las cuatro preguntas como paradigma. Problemática ética de la investigación del comportamiento. Teoría de sistemas y 4T. Sistemas complejos y caos determinista. Diseño observacional: el papel del investigador. El dato como constructo. Diseños observacionales usuales. La problemática de



la descripción. El etograma. Medición del comportamiento mediante uso de planillas. Estudios observacionales. Experimento. Experimento natural. Medición subjetiva (la propuesta de Wemelsfelder). Encuestas. Entrevistas. Uso de anécdotas: apuntes para un posible método anecdótico. Puntaje por observador. Modelos y simulaciones. Comparación. Métodos en psicología darwiniana. Presentación de resultados.

#### 5.- LISTA DE TRABAJOS PRACTICOS.

Semana 4 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Etograma  
Semana 5 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Uso de planillas  
Semana 6 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Estudios observacionales  
Semana 7 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Experimento y Experimento natural  
Semana 8 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Medición subjetiva (Wemelsfelder)  
Semana 9 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Encuestas, entrevistas, anécdotas. Puntaje por observador  
Semana 10 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Modelos y simulaciones  
Semana 11 Taller de lectura y discusión de publicaciones periódicas. Comparación/Taller

A partir de la semana 4, se realizarán prácticos de descripción, y toma de frecuencias, en el Jardín Zoológico y Botánico de la ciudad de La plata, en el contexto del convenio vigente del cual se adjunta copia a esta presentación. Por su estructura y organización, estas tareas contarán como horas de campaña.

#### 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.)

#### 7.- METODOLOGÍA.

Los trabajos prácticos se estructuran sobre el esquema de aprender haciendo: los estudiantes son guiados en la realización de algunas de las actividades usuales en la investigación etológica. No en la realización de un simulacro de investigación científica, en el cual los resultados a obtener están prefijados, y se estructura para arribar a ellos, sino en la prosecución de las tareas iniciadas por los estudiantes de la cursada anterior, o en el inicio de otras, que son continuadas por los de la cursada siguiente.

Se distinguen tres tipos de actividades: seminarios, conferencias y práctico a campo.

\* Seminarios de lectura y discusión de publicaciones científicas

Se realizan siguiendo dos técnicas: trabajos en grupo, y coloquios.

\*Estructura de los seminarios

Los alumnos se dividen en n equipos con n componentes cada uno. A cada equipo se le asigna, para cada seminario, una publicación científica. Cada estudiante debe acudir a la clase con el trabajo leído y analizado. Durante los primeros veinte minutos, cada grupo elabora un comentario global sobre el trabajo. En la siguiente etapa, se forman otros n



equipos, con un componente de cada uno de los anteriores. Durante veinte a treinta minutos, los estudiantes exponen las conclusiones a las que llegaron sus equipos de origen. En la tercer etapa, se realiza el comentario colectivo sobre los trabajos leídos, arribando a conclusiones sobre los alcances y limitaciones de las técnicas estudiadas. El tiempo de duración de cada uno de estos seminarios es de 70-90 minutos.

El objetivo de esta actividad es iniciar a los estudiantes en una tarea permanente de todo investigador: la lectura, reflexión y análisis de publicaciones, no sólo como una manera de acrecentar su base de datos, sino también como un mecanismo para elaborar un marco epistemológico y técnico permanentemente actualizado. Previo a los seminarios, los docentes exponen una base de introducción al tema, a fin de orientar las tareas siguientes, y dar los elementos conceptuales básicos para su desarrollo.

**\* Conferencias**

Dictadas por profesionales, becarios o pasantes que se encuentran trabajando en investigaciones de comportamiento o relacionadas. Su finalidad es ilustrar a los estudiantes no sobre técnicas o contenidos conceptuales, sino sobre la problemática concreta y cotidiana. Los expositores narran sus experiencias personales en el curso de la investigación. El énfasis está puesto en los inconvenientes y soluciones que cada uno encontró en la tarea cotidiana.

**\* Práctico a campo**

Consiste en el desarrollo de una investigación, sobre la base de un conjunto de actividades destinadas a entrenar en la observación - descripción y organización de las descripciones, abordando las etapas idiográfica y nomotética sensu K. Lorenz.

**8.- RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES.**

Se utilizará computadora, multimedia o cañón, a proveer por la DCNyM. Espacio en el servidor de la facultad para materiales bibliográficos específicos y plataformas de interacción.

**9.- FORMAS Y TIPOS DE EVALUACIÓN.**

Los trabajos prácticos se promocionarán, mediante la aprobación de al menos 6 de los talleres, presentación de un informe final del estudio a campo y el análisis grupal de la producción a campo.

Respecto de los talleres, se evaluarán con la siguiente rúbrica:

Evidencia de logro/evaluación ↓	Objetivo →	<b>Entrenar a los estudiantes en la mecánica de seminarios de lectura y discusión de publicaciones periódicas</b>
<b>Desaprobado</b>		Los informes redactados desatienden alguno de los apartados a analizar: la citas bibliográficas no están correctamente elaboradas, no están resumidos objetivos de cada publicación, la metodología, los resultados, las conclusiones y los aspectos éticos.



<b>Aprobado</b>	Redactar un informe donde presente correctamente la cita bibliográfica, re los objetivos de cada publicación, la metodología, los resultados, las conclusiones y los aspectos éticos.
<b>Muy bueno</b>	Además, criticar cada uno de esos aspectos desde los contenidos epistemológicos y metodológicos (de diseño observacional y ética) vistos en cuatro primeras reuniones.
<b>Excelente</b>	Además, propone un diseño observacional alternativo.

La materia se aprobará mediante un examen final. El mismo consistirá en la breve presentación de una problemática escogida por el estudiante, su encuadre dentro del marco teórico, y el desarrollo y fundamentación de abordajes mediante los diferentes métodos y procedimientos analizados

#### 10.- BIBLIOGRAFIA.

##### 10.1.- BIBLIOGRAFIA GENERAL (si la hubiera).

Alcock, J. 2001. Animal behavior. An evolutionary approach, 7ma edición, Sinauer Associates, Inc., Massachusetts, Cap 1: An evolutionary approach to animal behavior. pp: 118

Carranza, J.(ed). 1994. Etología: Introducción a la ciencia del comportamiento. Universidad de Extremadura, Cáceres.

Del Claro, K. (2004). Comportamento Animal - Uma introdução à ecologia comportamental. Livraria Conceito, Brasil. ISBN: 85-89874-02-8

Eibl-Eibesfeldt, I. 1974. Etología : introduccion al estudio comparado del comportamiento. Ed. Omega S. A.

Lahitte, H. B., Ferrari, H. R. & Celis Banegas, P.(1998). Manual de Etología. Volumen I. Sobre la coordinación conductual de los seres vivientes.E.C.A.La Plata.

Lahitte, H. B., Ferrari, H. R. & CelisBanegas, P.(1998). Manual de Etología. VolumenII. Sobre las técnicas de observación, registro y análisis.E.C.A.La Plata.

Lahitte, H. B., Ferrari, H. R. & Lázaro, L. C. (2005). Etogramática. Teoría y práctica de la descripción en ciencias del comportamiento. Nobuko ed., ISBN 987-584-026-2.

Lahitte, H. B., Ferrari, H. R., Ortiz Oria, V. M.& Lázaro, L. C. (2002). Manual de Etología, Volumen III: Sobre la conducta como articulación individuo/entorno.Kliczkowski editor,ISBN 987-9474-22-8.

Lehner,P.N. 1974. Handbook of ethological methods. Garland STPM Press. New York.

Martin, P. & Bateson, P. Measuring behavior: an introductory guide. Cambridge University Press, Ed Cambridge.



#### 10.2.- BIBLIOGRAFIA POR UNIDAD TEMATICA.

Aisner, R. & Terkel, J. Ontogeny of pine cone opening behaviour in the black rat, *Rattus rattus*. *Anim. Behav.*, vol. 44, n° 2, 1992, pp. 327 – 336.

Aiyken & Hansell. 1977. Experiments and experimental design. En *Experimental Animal Behaviour. A selection of laboratory Exercises*, Blackie, Glasgow, Scotland.

Allport & Postman, 1976, *Psicología del rumor*, Editorial Psique.

Altmann, J. 1974. Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour*; vol. 49, parts 3-4, pp. 227 – 267.

Bakeman & Gottman, 1986. *Observing interaction: an introduction to sequential analysis*. Cambridge University Press.

Bancroft, H. 1960: *Introducción a la bioestadística*, EudeBA, Manuales.

Barinaga, M. 1998. Researches go natural in visual studies. *Science*, vol. 282, pp. 614 – 616.

Bates & Byrne, 2007. Creative or created: Using anecdotes to investigate animal cognition. Vol.:42 pp:12-21.

Bateson, P. & Laland, K. (2013). Tinbergen's four questions: an appreciation and an update. *Trends in Ecology & Evolution*. Volume 28, Issue 12, Pp: 712–718, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2013.09.013>.

Bertalanffy, L. 1989. *Teoría general de los sistemas: Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. Fondo de Cultura Económica, México.

Bertalanffy, L. 1934 *Teoría del desarrollo biológico. Introducción a la biología teórica* Teoría. Biblioteca de la universidad de La Plata. Vol.: 1 y 2.

Bissonette, J. A. 1982. Ecology and social behavior of the Collared Peccary in Big Bend National Park, Texas. *Scientific Monograph Series N° 16*, U. S. Department of the Interior. National Park Services. Washington, D. C.

Bitterman, M. E. 1975. The comparative analysis of learning. Are the laws of learning the same in all animals? *Science*, vol. 188, pp. 699-709.

Buss, David M. 1997. The strategies of human mating. En: *Exploring animal behavior* pp: 216-227.

Byers, J. y Bekoff M. 1981. Social, spacing and cooperative behavior of the collared peccary, *Tayassu tajacu*. *J. Mamm.*, vol. 62, parte 4, pp. 767-785.



Campagna, C. 1984. Observaciones sobre el comportamiento agresivo intraespecifico del lobo marino del sur, *Otaria flavescens*. Descripción de algunos patrones y su comparación con los de otra especie de la sub familia Otariinae. Actas de la III Reunion Iberoamericana de Zoología y Conservación de Vertebrados, pp. 225-233

Clarke & Faulkes, 2001. Intra colony aggression in the eusocial naked mole rat, *Heterocephalus glaber*. Anim. Behav., vol. 61, pp. 311 – 324.

Clements K. C., & Stephens D. W. 1995 Testing models of non-kin cooperation: mutualism and the Prisoner's Dilemma Anim. Behav., vol. 50, parte 2, pp. 527-535.

Clotfelter, E. 1998. What cues do brownheaded cowbirds use to locate redwinged blackbird host nests? Anim. Behav., 55, pp. 1181-1189.

Cocatre Zilgien, J. H. & Delcomyn, F. 1993. A new method for depicting animal step patterns. Anim. Behav., 45, 820-824, Short Comm.

Cochran, W. 1983. Planning and analysis of observational studies. John Wiley & Sons, Inc.

Colmenares & Rivero. 1984. Estructura del comportamiento en un grupo social de osos pardos (*Ursus Arctos*). Actas II Reunión Iberoamericana de Zoología y Conservación de vertebrados, 321- 332.

Costa, F. G. & Gonzales, L. A., 1986. estructura del comportamiento del macho de *Lycosa Malitiosa* (Aranae, Lycosidae), en presencia de feromona sexual. Rev. Brasil. Biol. mayo.vol. 46, part 2, pp 447-487.

Curio, E. 1994. Causal and functional questions : how are they linked? Anim. Behav., 47, pp.999-1021.

Cutchill, I. 1991. Field experiments in animal behaviour: methods and ethics. Anim. Behav, 42, pp: 1007-1014.

Dawkins, M. S. 2007. Observing animal behavior: Design and analysis of quantitative data. Oxford University Press.

Dawkins, M.S., Halliday, T.R. & Dawkins, R. (1991). The Tinbergen legacy. Chapman & Hall, London.

Denenberg, V. & Rosenberg, K.M.. Nongenetic transmission of information. Nature, vol. 216.

Desportes, J. P. La marche des babouines : ordres ou chaos ?, La recherche, n°161, pp. 1580 – 1581.



- Desportes, J. P., La largue marche des babouines: ordres ou chaos?, *La recherche*, n° 161, pp. 1580-1581.
- , D. (1992). On the problems studied in ethology, comparative psychology, and animal behavior. *Ethology*, vol. 92, pp. 89-107.
- ). The proximate and the ultimate: past, present, and future. *Behavioural Processes*, vol. 46, pp. 189-199.
- Di Paolo, E. A. (2005). Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 4, 429-452. DOI: 10.1007/s11097-005-9002-y.
- Diaconis & Efron, 1983. Métodos estadísticos intensivos por ordenador. *Inv. y Cien*, n° 82, pp. 70-83.
- Dias, P.A.D. & Rangel-Negrín, A. 2009. Behaviour accumulation curves: a method to study the completeness of behavioural repertoires. *Animal Behaviour* 77: 1551-1553.
- Dily & Wilson, 2003. Homicidio. Fondo de Cultura Económica, Argentina.
- Duncan, J. H. 1995. D.G.M. Wood-Gush Memorial Lecture. An applied ethologist looks at the question "Why?". *App. An. Behav. Sci.*, Vol.: 44 pp: 206-217.
- Ekman, P. 1996. *Cómo detectar mentiras*. Ed. Paidós. Buenos Aires.
- Fagen, R. M. 1978. Repertoire analysis, en *Quantitative Ethology*, editado por P. C. Colgan, John Wilery & Sons, cap. 2, pp. 25-42.
- Ferrari, H. R. 1985. Etograma de mara (*Dolichotis patagonum*) en semicautiverio en el zoológico de Buenos Aires. Análisis e interpretación. *Primeras Jornadas Argentinas de Mastozoología*. Mendoza, 26 al 28 de septiembre de 1985.
- Ferrari, H. R. 1995. Agonismo : caracterización relacional y aportes teórico- metodológicos. *Revista PINACO* n° 2, pp. 75-78.
- Ferrari, H. R. 2001. Sobre el uso de códigos en la descripción de comportamiento. *Revista PINACO* n° 3, en prensa.
- Filloux, J. C. (1960). *Psicología de los animales*. Paidós, Biblioteca del hombre contemporáneo, vol. 32.
- Fossey, D. *Gorilas en la niebla*. Biblioteca Científica Salvat, n° 2, 1985, de un original en inglés de 1983.



Fraser, D. & Rusher, J. 1985. A plea for precision in describing observational method. *App. Anim. Beh. Scien.*; 1987, v. 18, 205-209.

Gallo, A. 1981; La notion d'individu en Ethologie. *Bulletin de la Societe d'Histoire Naturelle de Toulouse*; tomo 117.

Garton, Edward O., John T. Ratti, and John H. Giudice. 2004 (In Press). Research and Experimental Design. Chapter 3 En: Braun, Clait (ed.). *Techniques for wildlife investigations and management*. The Wildlife Society, Bethesda, MD.

Geertz, C. 1987. Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. En *La interpretación de las culturas*, Gedisa Editorial.

Genest, H. y Dubost, G. 1974. Pair – living in the mara (*Dolichotis patagonum* z.) *Mammalia*, t 38, n°2, pp. 155 – 162.

Geoffrey E. Gerstner/ Louis J. Goldberg, 1994. Species-specific morphology of masticatory jaw movements *Behaviour*, 128 (3-4): 229-253.

Gerlai & Csányi. 1994. Artificial selection for a species-specific behavioural element, staccato movement, in paradise fish, *Macropodus opercularis*, *Anim. Behav.* vol. 48, pp. 1293-1300.

Gibson, B. & Kamil, A. (2009). The synthetic approach to the study of spatial memory: Have we properly addressed Tinbergen's "four questions"? *Behavioural Processes*, 80, 278-287.

Golani, I. 1973, Non-metric analysis of behavioral interaction sequences in captive Jackals (*Canis aureus*, L.). *Behaviour*. VOL. XLIV - Partes 1-2, pp. 89-112.

Gonçalves de Freitas, E. & Mitiko Nishida, S. 2006. Métodos de estudo do Comportamento Animal. En: *Comportamento Animal*. M. E. Yamamoto & G. L. Volpato, eds. EDUFERN.

Goodall, Jane. *En la senda del hombre*. Biblioteca Científica Salvat. 1986.

Gottlieb, G. 1995. Social induction of malleability in ducklings: sensory basis and psychological mechanism. *Anim. Behav.*, vol 45, pp. 707-719.

Grier & Burk 1992. *Biology of animal behavior*, 2nd edition, Wm. C. Brown Publisher, Dubuque, USA.

Guidelines for the use of animals in research. Primera version. 198. *Anim. Behav.*, 29, 1-2.

Haith, M. M. & Bertenthal, B. Programmable calculator as timer, storer and decision maker in psychology experiments. *Behavior Research Methods & Instruments*; Vol. 11 (3), pp. 349-354.



Hanlon, R. T., Smale, M. J., & Sauer, W. H. H. , 1994. An ethogram of body patterning behavior in the squid *Loligo vulgaris reynaudii* on spawning grounds in south Africa. *iol. Bull.* 187: 363-372.

Harstock & Curtis. Some observations on the role of behavior in swine production and future research needs. *Applied Animal Ethology*; 1983/84, 11:401-405.

Hazlett, B. (Ed). (1997). *Quantitative Methods in the Study of Animal Behavior*. Academic Press, Inc.

Heyes, C. M. , 1993. Anecdotes, training, trapping and triangulation: do animals attribute mental states? *Anim. Behav.* , 46, 177-188.

Hinde, R. & Stevenson. 1969. Sequences of behavior. *Advances in the study of behavior*, Volume 2, pp. 267-296.

Hinde, R. A. & Tinbergen, N. 1958 *The comparative study of species-specific behavior.*, *Behavior and Evolution* pp. 251-268. Yale University Press.

Hsu, Yuying; Wolf, Larry L., 2001. The winner and loser effect: what fighting behaviours are influenced? *Anim. Behav.* 61, 777-786.

Jensen, P. 1980. An ethogram of social interaction patterns in group housed dry sows. *Applied Animal Ethology*; (6) 341-350.

Jensen, P., Algers, B. & Ekesho, I. (1986). *Methods of sampling and analysis of data in farm animal ethology*. Springer Basel AG.

Jon Grinnell, J., Packer, C. & Pusey, A. E. 1995, Cooperation in male lions: kinship, reciprocity or mutualism? *Anim. Behav.* , vol. 49, pp. 95-105.

Kamil, A. 1996. On the proper aims and methods of cognitive ethology. En "A synthetic approach to studying animal cognition : the convergence of psychology and biology in the laboratory and field". Northern Arizona University, 31 July - 2 August, 1996.

Klimovsky, G. 1997. *Las desventuras del conocimiento científico*. AZ editora. Buenos Aires, Argentina. 3ª edición.

Kruuk, H. (2003) *Niko's Nature: A Life of Niko Tinbergen and His Science of Animal Behaviour*. Oxford: Oxford University Press.

Kuhn, T. S. (1995) "La estructura de las revoluciones científicas", Breviarios, Fondo de Cultura Económica.



Laffite de Mosera, S., & Caprio, R. 1980. Glosario de Etología. Segunda edición. Universidad de la república. facultad de Humanidades y ciencias. Instituto de Biociencias. Departamento de Biología y Etología. Uruguay.

Lahitte, H. B. & Hurrell, J. A. 1994. La ciencia del sujeto. Estrategias para una epistemología del observador. Departamento de teoría e Historia de la Educación. Universidad de Salamanca. España.

Lahitte, H. B. , Hurrell, J. & Malpartida, A. 1993. Ecología de la conducta. De la información a la acción. Ediciones Nuevo Siglo.

Lahitte, H. B., Hurrell, J. & Malpartida, A. 1988. Relaciones: De las ideas de la ecología a la ecología de las ideas. La Plata, Mako Editora.

Lahitte, H. B., Hurrell, J. y Malpartida, A. (1989). Relaciones 2: Crítica y expansión de la Ecología de las ideas. Ediciones Nuevo Siglo. La Plata.

Leger, D, & Didrichsons, Y. , 1994, An assesment of data pooling and some alternatives. Anim. Behav. , vol. 48, pp. 823-832.

Levitis, Lidicker & Freund (2009), Behavioural biologists do not agree on what constitutes behaviour. Animal Behaviour 78, 103–110.

Littlewood. 1997. Military rape, Anthropology today, vol. 13, nº 2, pp. 716.

Lorenz, K. (1959) La percepción de las formas como fuente del conocimiento de causas científico, versión en español publicada en la colección " Obras maestras del Pensamiento Contemporáneo, vol. 28, Plantea-Agostini, 1984.

Lorenz, K. (1973). The fashionable fallacy of dispensing with description. Die naturwissenschaften, vol. 60, pp 1-9.

Lorenz, K. (1974). Biología del comportamiento. Siglo XXI Editores.

Lorenz, K. (1980). La otra cara del espejo: Ensayo para una historia natural del saber humano. Plaza & Janes, S. A.Barcelona.

Lorenz, K. (1993). "La Ciencia Natural del Hombre, el manuscrito de Rusia", Metatemas, vol. 32, Tusquets editores. Barcelona, España.

Lorenz, K. 1976, El todo y la parte en las sociedades animal y humana (Un examen metodológico). En Colección "Obras Maestras del Pensamiento Contemporáneo", vol. 28, Planeta Agostini, de un original de 1950.



Lorenz, K. 1993. La ciencia natural del hombre (el manuscrito de Rusia). Tusquet, Metatemas 32, pp203 - 205.

Marler, P. & Gould, J. L. 1987 Aprendizaje instintivo. Inv. y Ciencia, (marzo) pp. 46-57  
Mayr, E. 1998. Así es la Biología. Debate/Pensamiento, Madrid, España.

Mc Glone. 1985. A quantitative ethogram of aggressive and submissive behavior in recently regrouped pigs. Journal of Animal Sciences. ; vol. 61, n. 3, 559 - 565.

Meese, G. B. y Ewbank R. 1973. The establishment and nature of the dominance hierarchy in the domesticated pig. Animal Behavior. 21.

Meese, G. B. y Ewbank R., 1972. A note on instability of the dominance hierarchy and variations in level of aggression within a group of fattening pigs. Anim. Prod. 14.

Merat & Gallo. 1979. Le concept d'acte = obstacle a une theorie generale du comportement animal. Bulletin de la Societe d'Histoire Naturelle de Toulouse; tomo 115.

Merat & Gallo. 1980. La boite de Skinner: Une situation complexe tant qu'on reste dans la problematique de "l'acte". Bulletin de la Societe d'Histoire Naturelle de Toulouse; tome 115.

Morris, D. 1988. El hombre al desnudo, vol. I. Biblioteca de divulgación científica "Muy Interesante", vol. 55.

Mumme, Ronald. 1992. A bird's-eye view of mammalian cooperative breeding systems. Ponencia en Animal Behavior Society- Annual Meeting, Jubio 13-18 de 1992, Ontario, Canada.

Mysterud, I. (2007). Niko Tinbergen's life and work: a new approach to biology. Social Science Information, Vol 46, (3), 543-553. DOI: 10.1177/0539018407079729.

Napolitano, De Rosa, Braghieri, Grasso, Bordi & Wemelsfelder; 2008. The qualitative assessment of responsiveness to environmental challenge in horses and ponies; Applied Animal Behaviour Science, vol.:109 pp: 342-354.

Nesse & Williams, 1999. Research designs that address evolutionary questions about medical disorders. En Evolution in health and disease, editado por Stephn C. Stearns, pp. 1623.

Nesse & Williams, 1999. On Darwinian Medicine. Life Science Research, Vol. 3, nº 1, pp. 1-17; vol 3, nº 2, pp. 79-91.

Nevalainen, 2007. Research, animals and welfare. Regulations, alternatives and guidelines The welfare of laboratory animals. E. Kaliste (ed), Springer. Cap. 2 pp: 15-22.



Nissen, 1958 , Axes of behavioural comparison, Behavior and Evolution, c. 9, pp 183-205  
Yale University Press.

Noldus, L. P. J. J. , 1991. The Observer : a software system for collection and analysis of  
observational data. Behavior Research Methods, Instruments & Computers, 23 (3) pp.

Ophir, A. G. (2011). Towards meeting Tinbergen's challenge. Hormones and Behavior, 60,  
22-2

Pearson, O. P. (1948). Life history of mountain vizcachas in Peru. Journal of Mammalogy, n°  
4, vol. 29, pp. 345 - 374.

Pintos, R., Braza, F. & Alvarez, F., 1985. Etograma de la perdiz roja (*Alectoris rufa*) en  
libertad. Doñana, Acta Vertebrata, 12(2):231-250.

Ploger, B. J. and Yasukawa, K. (eds). 2003. Exploring animal behavior in laboratory and field:  
An hypothesis-testing approach to the development, causation, function, and evolution of  
animal behavior. San Diego: Academic Press.

Porto, G. & Piratelli, A. 2005. Etograma da maria-preta, *Molothrus bonariensis* (Gmelin)  
(Aves, Emberizidae, Icterinae). Revista Brasileira de Zoologia 22(2): 306 – 312.

Prigogine, I. 1972. La termodinámica de la vida. Biología Molecular. Biblioteca de Divulgación  
Científica Muy Interesante, tomo 10, Selecciones de La Recherche, Ed. Hyspamérica, pp. 27-  
252.

Rincón Juana (1998). Cooperación del Personal Académico: Mecanismo para la Integración  
del Sistema Universitario Nacional. Universidad Simón Rodríguez. San Fernando de Apure.  
Venezuela.

Rood, J. P. (1970). Ecology and social behavior of the desert cavy (*Microcon australis*). The  
American Middle Naturalist, vol. 83, n° 2, pp. 415-454.

Rosenbaum, P. R. 2002. Observational Studies. Springer Science+Business Media, New York.

Rousing & Wemelsfelder, 2006. Qualitative assessment of social behaviour of dairy cows  
housed in loose housing systems. Applied Animal Behaviour Science Vol.:101 pp: 40-53.

Ruby, D. E. & Niblick, H. A. 1994. A behavioral inventory of the desert tortoise:  
development of an ethogram. Herpetological Monographs, 8, pp. 88 102.

Schweinsburg , R. E.y Sows L. K.. 1972. Aggressive behavior and related phenomena in the  
Collared Peccary. Z. Tierpsychol. 30, 132-145.



Sherman, P. W. Eusociality in vertebrates: Neurobiology and Behavior. Cornell University and E. A. Lacey, Museum of zoology, University of Michigan.

Skinner, B. F. 1987 Sobre el conductismo. Biblioteca de Divulgación Científica "Muy Interesante", vol. 45.

Sousa Campos, L. 2001. Diferencias de gênero em critérios de seleção de parceiros : uma análise de prevoises da psicologia evolucionaria. Anais de Etologia, XIX Congresso Brasileiro de Etologia. 1 a 4 de noviembre de 2001. pp: 3-9.

Sowls, L. K. 1984. The peccaries. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

Stamp Dawkins, M. 2007. Observing Animal Behaviour: Design and Analysis of quantitative data. Oxford University Press.

Stamps, J., 2003. Behavioural processes affecting development : Tinbergen's fourth question comes of age Animal Behaviour Vol.:66 pp:11 3.

Taylor, S. J. y Bogdan, R. 1994. Introducción a los métodos cualitativos de la investigación. Ed. Paidós. Barcelona.

Thorpe, W. H. 1982. Breve historia de la etología. Alianza Editorial, vol. 902, Madrid, España.

Tinbergen, N. (1939) On the analysis of social organization among vertebrates, with special references to birds. The Am. Nat., vol. 21, pp. 210 – 234.

Tinbergen, N. 1963. "On aims and methods of ethology." Zeitschrift für Tierpsychologie, 20:410-433.

Tinbergen, N. 1979. El estudio del instinto. Siglo XXI Editores S. A. Primera edición, en inglés : 1951.

Trucios, H. et al. 1982. Etograma cuantificado del caballo (Equus Caballus) en el valle de los Pedroches (Córdoba, España). Actas de la II reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados, pp. 381 - 398.

van der Kloot. 1971 Comportamiento. C. E. C. S. A., México, Rep. de Méjico.

Vaz Ferreira, R. & Vallejo, S. 1981. "Algunos aspectos del comportamiento de Arctocephalus australis (Zimmerman), lobo de dos pelos de Sudamérica (Pinnipedia-Otariidae) en el Uruguay". En: Symposia, de las VI Jornadas Argentinas de Zoología, La Plata, páginas 223-236.

Webster, A. B. & Hurnik, J. F., 1990. An ethogram of white leghorn-type hens in battery cages. Can. J. Anim. Sci, 70: 751-760.



Wemelsfelder et Al. 2000. The spontaneous qualitative assessment of behavioural expressions in pig: first explorations of a novel methodology for integrative animal welfare measurement. *Applied Animal Behaviour Science*, Vol.: 67, pp: 193-215.

Wemelsfelder, F. 1997; The scientific validity of subjective concepts in models of animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, Vol.: 53 pp: 75-88.

Zohar & Terkel. 1996. Social and environmental factors modulate the learning of pinecone stripping technique by black rats, *Rattus rattus*; *Anim. Behav.* vol. 51, pp. 611-618.

11.- CRONOGRAMA.

ACTIVIDAD			SEMANA	SEMESTRE
TP	TEORICO	OTROS (Detallar)		
	X	Definición. Revisión de tópicos. La teoría de la evolución como marco conceptual.	1	1er. Semestre
	X	Las 4 preguntas: Filogenia; ontogenia Las 4 preguntas: fisiología; mecanismos de regulación y control; efectos en la supervivencia y la reproducción.	2	
	X	Las 4 preguntas: Integración y perspectivas. Teoría de sistemas y 4T. Sistemas complejos y caos determinista. Diseño observacional. Problemática ética. Etograma, 1	3	
X	X	Etograma, 2 /Taller	4	
X		Práctico de descripción, y toma de frecuencias, en el Jardín Zoológico y Botánico de la ciudad de La plata	5	
X	X	Uso de planillas/ Taller	6	
X		Práctico de descripción, y toma de frecuencias, en el Jardín Zoológico y Botánico de la ciudad de La plata	7	



X	X	Observación a campo/ Taller	8
X		Práctico de descripción, y toma de frecuencias, en el Jardín Zoológico y Botánico de la ciudad de La plata	9
X	X	Experimento y Experimento natural/Taller	10
X		Práctico de descripción, y toma de frecuencias, en el Jardín Zoológico y Botánico de la ciudad de La plata	11
X	X	Medición subjetiva (Wemelsfelder)/Taller	12
X	X	Encuestas, entrevistas, anécdotas. Puntaje por observador/Taller	13
X	X	Modelos y simulaciones /Taller	14
X	X	Comparación/Taller	15
X	X	Integración y análisis grupal de lo producción en los trabajos a campo. Presentación del informe final.	16

ACTIVIDAD			SEMANA	SEMESTRE
TP	TEORICO	OTROS (Detallar)		
		Definición. Revisión de tópicos. La teoría de la evolución como marco conceptual.	17	2do. Semestre
			18	
			19	
			20	
			21	
			22	
			23	
			24	
			25	
			26	
			27	
			28	
			29	
			30	
			31	



FACULTAD DE  
CIENCIAS  
NATURALES Y MUSEO



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

			32	
--	--	--	----	--

La Plata, 7 de Setiembre de 2027

Firma y Verificación  
Dr. T. R. ...  
CATEDRA DE ETOLOGÍA  
EGNyM - U.N.L.P.

PARA USO DE LA SECRETARIA ACADEMICA

Fecha de aprobación: ...../...../..... Nro de Resolución: .....

Fecha de entrada en vigencia ...../...../.....



*8 de Septiembre*

Plata, 7 de setiembre de 2022

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP  
Sr. Decano  
Dr. Eduardo Kruse  
S

Me dirijo a Ud. copm referencia a la NOTIFICACION EXP. 1000-3746-21-000-y 001, fecha 24 de agosto de 2022, firmada por la Prosecretaria de Asuntos Académicos, Dra, Cynthia Sáenz.

En cumplimiento de lo allí sugerido, elevo a Ud., y por su intermedio a quien corresponda, el programa corregido para la asignatura *Aspectos teórico-metodológicos del estudio del comportamiento*.

Sin otro particular, quedo a su disposición.

*[Signature]*  
Dr. H. R. FERRARI  
CATEDRA DE ETOLOGIA  
FCNYM - U.N.L.P.



“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”

Expte. Nº 1000-003746/21-000

La Plata, 30 de noviembre de 2022.-

**VISTO:**

que por las presentes actuaciones se tramita la presentación del Prof. Ricardo FERRARI, del Programa de la Asignatura Etología;

**CONSIDERANDO:**

que el Consejo Directivo en sesión de fecha 14 de octubre de 2022, por el voto positivo de quince de sus quince miembros presentes, atento a los despachos del Consejo Consultivo Departamental de Geología y de la Comisión de Enseñanza, resolvió aprobar la propuesta de desdoblamiento de la Asignatura Etología, la cual pasará a conformar dos espacios curriculares optativos: “Aspectos teórico – metodológicos del estudio del comportamiento” y “Estudios comparados en comportamiento”, contando cada una con una carga horaria de 96 hs.;

**ATENTO:**

a las atribuciones conferidas por el art. 80º inc. 1) del Estatuto de la UNLP;

Por ello;

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO**

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1.-** Desdoblar y aprobar el Programa de contenidos de la Asignatura Etología, presentado por el Prof. Ricardo FERRARI, la cual pasará a conformar dos espacios curriculares optativos: “Aspectos teórico – metodológicos del estudio del comportamiento” y “Estudios comparados en comportamiento”, contando cada una con una carga horaria de 96 hs., , dejando constancia que los mismos entrarán en vigencia a partir del ciclo lectivo 2023 y por el término de 3 (tres) años.-.-

**ARTICULO 2.-** Regístrese por el Departamento de Mesa de Entradas. Pase a la Dirección de Profesorado y Concursos para su conocimiento y notificación del Prof. Ricardo FERRARI; cumplido gírese a Dirección de Enseñanza para su conocimiento. Hecho, gírese a sus efectos a la Biblioteca y resérvese hasta su oportuno archivo.-

**RESOLUCIÓN CD Nº: 145/22**

**En sesión de fecha: 14/10/2022.-**

**MORGAN  
Cecilia Clara**

Firmado digitalmente  
por MORGAN Cecilia  
Clara  
Fecha: 2022.12.13  
10:01:17 -03'00'

**SEC. ASUNTOS ACADÉMICOS  
FAC. CS .NAT. Y MUSEO-UNLP**

**KRUSE  
Eduardo  
Emilio**

Firmado digitalmente  
por KRUSE Eduardo  
Emilio  
Fecha: 2022.12.13  
19:16:30 -03'00'

**DECANO  
FAC. CS. NAT. Y MUSEO-UNLP**