



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 487.066/2006

Buenos Aires, 31 MAR 2008

**VISTO**

la nota EGE N° 46.615 de la Dra. Marta D. Mudry, Directora del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado "Introducción a la Ecología Experimental", que será dictado durante el primer cuatrimestre de 2008 (desde el 10/03/08 al 14/03/08), por la Dra. María Busch, Dr. David Bilenca y Dr. Javier López de Casenave,

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado

lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
**RESUELVE:**

**Artículo 1°:** Autorizar el Dictado del Curso de Postgrado "Introducción a la Ecología Experimental", de 40 hs. de duración.

**Artículo 2°:** Aprobar el Programa del Curso de Postgrado "Introducción a la Ecología Experimental".

**Artículo 3°:** Aprobar un Puntaje de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

**Artículo 4°:** Aprobar un Arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

**Artículo 5°:** Comuníquese a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida). Cumplido archívese.

— 365 —

Resolución CD N°  
SP-med

DRA. NORA CEBALLOS  
SECRETARÍA ACADÉMICA

DR. JORGE ALIAGA  
DECANO



Curso o Seminario de Postgrado y/o  
Doctorado

ECOLÓGIA, GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

**Nombre del Curso** Introducción a la Ecología Experimental

**Responsable** María Busch, David Bilenca, Javier López de Casenave  
En caso de que el responsable del Curso no sea Docente de esta Facultad deberá adjuntarse su CV y nota solicitando la autorización

**Docentes que colaboran en el dictado del curso**  
Adjuntar LISTADO con nombre, apellido y cargo docente. Si no es docente de esta Facultad deberá adjuntarse CV.

**Curso es dirigido a** Graduados universitarios en biología, agronomía y carreras afines

**Cantidad de días que dura el curso** 5 días

**Fecha de inicio** 10/3/07 **Fecha de finalización** 14/3/07  
En ambos casos consignar día y mes aún cuando sea tentativo

**Modalidad horaria** Lunes a viernes de 9 a 13 y 14 a 17 hs  
Informar días y horario aún cuando sea tentativo. Indicar además si el día sábado se dicta el curso

**Cant. horas totales** 40 **Cant. horas semanales** 40

Hs. semanales de teóricas	15 hs.
Hs. semanales de problemas	00 hs.
Hs. semanales de laboratorio	00 hs.
Hs. semanales de seminario	25 hs.
Salidas de campo	00 días

En salidas de campo indicar cantidad de días.

**N° mín. de alumnos** 5 **N° max. De alumnos** 20  
En caso de n° máximo indicar prioridades de ingreso o método de selección.

**Forma de evaluación** Examen Final: Presentación escrita de un diseño experimental

**Puntaje para doctorado** 2 **Puntos**  
Justificar si se difiere de las pautas aconsejadas por la Comisión de Investigación, Publicaciones y Postgrado.

**Arancel (Justificar)** 20 **Módulos**  
En caso de aceptar excepciones al arancel total Indicarlos con claridad.

**Modalidad de pago** El que establece la Facultad

**Aprobación programa** Resolución CD N°  
Si aún no fue aprobado poner "nuevo". En todos los casos adjuntar programa !!

**Comisión que evaluó el curso** Subcom. Doctorado

**V° B° del Departamento**



**Universidad de Buenos Aires**  
**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**  
**Departamento de Ciencias Biológicas**

Int. Güiraldes 2620  
 Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso  
 CP:1428 Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 Argentina  
 - : <http://www.bg.fcen.uba.ar>

Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 05
Carrera: Doctorado en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 55
	Código de la materia: D-7209

CARÁCTER:	[SI/NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan 1984)	NO	--
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	NO	--
Curso de postgrado	SI	2

Duración de la materia:	1 Semanas	Cuatrimestre en que dicta:	1	Cuatrimestre
Frecuencia en que se dicta:	Anua	Primero (verano)		

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Teóricas	15
	Problemas	
	Laboratorios	
	Seminarios	25
Carga horaria semanal:		40
Carga horaria total cuatrimestral:		40

Asignaturas correlativas:	
Curso PG. Dirigido a:	Licenciados en biología, ingenieros agrónomos y carreras afines
Forma de Evaluación:	Realización de una red conceptual con los contenidos del curso

Profesor/a a cargo:	Busch, María Bilenca, David López de Casenave, Javier
Firma:	
Aclaración:	Fecha: 20 /12/07

**CURSO: INTRODUCCION A LA ECOLOGIA EXPERIMENTAL**  
**PROGRAMA**

- 1- Distintos acercamientos al estudio de sistemas ecológicos, métodos descriptivos y experimentales. Aplicación del método Popperiano. Construcción de árboles lógicos para determinar los experimentos cruciales para descartar hipótesis. Polémica acerca de la forma de poner a prueba hipótesis en ecología. Papel de la inducción y la deducción.
- 2- Papel de los métodos observacionales y experimentales. Tipos de experimentos en ecología: de laboratorio, de campo, en condiciones seminaturales. Experimentos mensurativos y manipulativos. Modelos de simulación como forma de experimentar.
- 3- Diseños de experimentos, tipos de asignación de tratamientos, número de muestras, realización de controles. Etapas de un trabajo experimental.
- 4- Discusión de ejemplos de trabajos experimentales. Distintos enfoques según los niveles de organización, ambientes y organismos que se estudien.
- 5- La evaluación del curso consistirá en el diseño de un experimento para poner a prueba una hipótesis de trabajo. El trabajo podrá ser individual o grupal y se irá desarrollando y discutiendo durante el curso, tanto con los docentes como con el resto de los participantes. Deberán especificarse hipótesis, predicciones, diseño del experimento, variables a medir y manipular (selección de los tratamientos), forma de asignación de tratamientos a las unidades experimentales, número de réplicas, tipos de controles, forma de analizar los resultados.

**Bibliografía.**

- Bailey, R.A. 1985. Restricted randomization versus blocking. *International Statistical Review* 53:171-182.
- Bailey, R.A. and R.W. Payne. 1989. *Experimental design: Statistical research and its application*. IACR Report 1989.
- Brown, G., J. Hayne, S. Kirkpatrick, M. Smith. 1972. *Experimental designs and statistical analysis*. Pymatuning laboratory of ecology special publication No 5. Small Mammal Publications.
- Carpenter, S.R., S.W. Chisholm, C.J. Krebs, D.W. Schindler and R.F. Wright. 1995. *Ecosystem experiments*. *Science* 269: 324-327.
- Coen, L.D., K.L. Heck and L.G. Abele. 1981. Experiments on competition and predation among shrimps of seagrass meadows. *Ecol.* 62: 1484-1493.
- Eberhardt, L.L. and J.M. Thomas. 1991. *Designing environmental field studies*. *Ecol. Mon.* 61: 53-73.
- Grant, P.R. 1969. Experimental studies of competitive interaction in a two species system. I. *Microtus* and *Clethrionomys* species in enclosures. *Can. Journal of Zoology* 47: 1059-1082.

Griffiths, R.A. 1991. Competition between common frog, *Rana temporaria* and natterjack toad, *Bufo calamita*, tadpoles: the effect of competitor density and interaction level on tadpole development. OIKOS 61: 187-196.

Hairston, N.G. 1985. The interpretation of experiments on interspecific competition. Am. Nat. 125: 321-325.

Hairston, N.G. sr. 1989. Ecological experiments. Purpose, design and execution.

Hayne, D.W. 1972. Experimental designs and statistical analyses. Pymatuning Laboratory of Ecology Special Publications No 5. Small Mammal Publications.

Hurlbert, S.H. 1984. Pseudoreplication and the design of ecological field experiments. distribution. Ecol. Mon. 54:187-211.

Krebs, C.J. 1978. Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance. Harper and Row, publishers.

Krebs, C.J., S. Boutin, R. Boonstra, A.R.E. Sinclair, J.N.M. Smith, M.R.T. Dale, K. Martin and R. Turkington. 1995. Impact of food and predation on the snowshoe hare cycle. Science 269:1112-1115.

Lawton, J.H. 1995. Ecological experiments with model systems. Science 269: 328-331.

Mares, M.A., T.E. Lacher, M.R. Willig, N.A. Bitar, R. Adams, A. Klinger and D. Tazik. 1982. An experimental analysis of social spacing in *Tamias striatus*. Ecol. 63: 267-273.

Mentis, M.T. 1988. Hypothetico-deductive and inductive approaches in ecology. Functional Ecology 2: 5-14.

Mitchell, W.A., Z. Abramsky, B.P. Kotler, B. Pinshow and J.S. Brown. 1990. The effect of competition on foraging activity in desert rodents: theory and experiments. Ecology 71: 844-854.

Peters, R.H. 1976. Tautology in evolution and ecology. Am. Nat. 110: 1-12.

Peters, R.H. 1991. A critique for ecology. Cambridge University Press. Cambridge.

Pickett, S.T.A., J. Kolasa and C.G. Jones. 1994. Ecological understanding. Academic Press. San Diego.

Platt, J.R. 1964. Strong inference. Science 146: 347-353.

Reseratis, W.J. and J. Bernardo. 1998. Experimental ecology. Issues and perspectives. Oxford University Press, New York.

Salt, G.W. (Eds). 1984. Ecology and evolutionary biology. A round table on research. The Univ. of Chicago Press. Chicago and London.

revitch. 1993. Design and analysis of ecological experiments. ork.

ld experiments on interspecific competition. Am. Nat. 122: 240-

and E.D. Mc Coy. 1993. Method in ecology. Strategies for University Press.

Ecology- a mixture of pattern and probabilism. In: Conceptual eds.

c. 1993. Assymetric competition in Australian heathland rodents: a ient demonstrating the influence of size-class structure.

sm and reductionism in ecology: hypothesis, scales and systems }1.

eductionism in evolutionary ecology. OIKOS 269-273.