

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. Fyrmating Laboratory of Ecology Special Publications No 5. Small Mammal Publications.
- Hurlbert, S.H. 1984. Pseudoreplication and the design of distribution and abundance. 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.F. 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.
- Platt, J.R. 1964. Strong inference. Science 146: 347-353.
- G. W. Salt (Eds). 1984. Ecology and evolutionary biology. A round table on research. The Univ. of Chicago Press. Chicago and London.
- Schoener, T.W. 1983. Field experiments on interspecific competition. Am. Nat. 122: 240-285.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U. B. A.

- 1.- DEPARTAMENTO/INSTITUTO de CS. BIOLÓGICAS
- 2.- CARRERA de: a) Licenciatura en.....ORIENTACION.....
 b) Doctorado y/o Post-Grado en CS. BIOLÓGICAS
 c) Profesorado en.....
 d) Cursos Técnicos en Meteorología.....
 e) Cursos de Idiomas.....
- 3.- AÑO DE INGRESO/ESTUDIOS CUATRIMESTRE AÑO 1986
- 4.- N° DE CODIGO DE CARRERA 05
- 5.- MATERIA Introd a la Ecología Experimental N° DE CODIGO.....
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 3 PUNTOS
- 7.- PLAN DE ESTUDIO AÑO 84
- 8.- CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria u optativa) OPTATIVA
- 9.- DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral ó otra).....
- 10.- HORAS DE CLASES SEMANAL:

a) Teóricas.....hs	d) Seminarios.....hs
b) Problemas.....hs	e) Técnico-problemas.....hs
c) Laboratorio.....hs	f) Técnico-prácticas <u>40</u>hs
g) Totales Horas <u>40</u>	
- 11.- CARGA HORARIA TOTAL 40 (CUARENTA).....hs
- 12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS no tiene.....
- 13.- FORMA DE EVALUACION ELABORACION DE UN TRABAJO ESCRITO
- 14.- PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo)

Bk

15.-BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

I. SOJ ADJUNTA CON EL PROGRAMA
II. ANALITICO
III.

[Signature]
DAVID BILENKA
Márcus

FECHA:.....

FIRMA PROFESOR:..... FIRMA DIRECTOR:..... *[Signature]*

Aclaración firma: *MARIA BUSCH*..... Sello Aclaratorio: **DR. BEATRIZ GONZALEZ**
SECRETARIA ACADEMICA
DEPTO. DE INVESTIGACIONES

Nota: Para la validez de la informacion presentada se solicita que todas las paginas estén inicialadas y firmadas al final por el Señor Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable del área correspondiente y debidamente selladas y fechadas.

Nota: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudio respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.-