

B 1986  
6

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

*Ecología de comunidades y ecosistemas*

DEPARTAMENTO: Ciencias Biológicas

ASIGNATURA: **Ecología de comunidades y ecosistemas**

CARRERA/S: Licenciatura en Ciencias Biológicas - ORIENTACION: Ecología  
PLAN: 84

CARACTER: Obligatoria

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

- HORAS DE CLASE:
- a) Teóricas: 48 horas
  - b) Problemas: 20 horas
  - c) Laboratorio: 40 horas
  - d) Trabajo de campo: 24 horas
  - e) Totales: 132 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Ecología general

PROGRAMA

1- Naturaleza y características de las comunidades. Introducción. Interacciones que definen las comunidades: medio físico, competencia interespecífica, depredación, mutualismo. Importancia de la coevolución en la organización de la comunidad. Migración y colonización. Enfoques alternativos en el estudio de las comunidades (a) Descripción e identificación (b) Organización espacial y mapeo (c) Dinámica de nutrientes y energía (d) Análisis causal de la organización y funcionamiento.

2- Estructura de las comunidades y su relación con el medio físico.

2.1- Atributos de la estructura: frecuencia de especies, densidad y biomasa. Patrones de distribución espacial de las especies.

2.2- Asociación entre especies. Medidas de asociación y su significado. Relación entre asociación y medio ambiente. Ejemplos.

APROBADO POR RESOLUCIÓN CS 148/86

*[Handwritten signature]*  
 Dra. MARIA C. MAGGESSA  
 Directora Adjunta Interina  
 Dto. Cs. Biológicas

*[Handwritten initials]*

2.3- Análisis de gradientes. Gradientes directos e indirectos. Ejemplos. Ordenamiento polar, ordenamiento mediante análisis de los componentes principales y análisis factorial de correspondencia.

2.4- Clasificación de comunidades. Método fitosociológico de Braun-Blanquet. Método de los grupos florísticos de Ellenberg. Clasificaciones numéricas: jerárquicas, no jerárquicas, mono y politéticas, aglomerativas y divisivas.

3- Interacciones bióticas como determinantes de las comunidades.

3.1- Amplitud y superposición de nichos ecológicos. Coeficientes. Segregación de recursos entre especies de un mismo grupo funcional: habitat, alimento, comportamiento. Relaciones entre segregación trófica y características morfofuncionales. Optimización del uso de recursos. Paralelismo y evolución convergente, su significado ecológico.

3.2- Alternativas al patrón de segregación por competencia. (A) Recursos no limitantes. (B) Comunidades determinadas por depredadores. (C) Territorialidad interespecífica. (D) Comportamiento de grupo interespecífico.

3.3- Coevolución y organización de la comunidad. Mutualismo: (A) plantas-polinizadores, (B) semillas y frutos-depredadores<sup>y dispersores</sup>, (C) relaciones entre herbívoros y productores primarios.

3.4- Biogeografía de islas. Equilibrio, migración, extinción. Desplazamiento de caracteres en islas y penínsulas. Hipótesis de la compresión del habitat. Comunidades formadas por reunión de especies. Ambientes tipo isla en tierra firme: comunidades de montaña, charcos, etc.

4- Sucesión ecológica y estabilidad.

4.1- Sucesión, facilitación y tolerancia. Sucesiones direccionales y cíclicas. Sucesión por inhibición y reemplazo. Patrones parcialmente determinísticos de sucesión. Sucesión secundaria, características y dinámica.

4.2- Estabilidad y diversidad. Estabilidad y estructura trófica.

5- Análisis del ecosistema

5.1- Flujo de energía: Producción primaria y secundaria, senescencia y mortalidad, depredación, descomposición. Métodos de medición, ecuaciones del flujo de energía.

5.2- Flujo de nutrientes: características del flujo entre suelo y productores primarios, secundarios y terciarios, descomponedores y mineralización. Métodos de medición y ecuaciones del flujo de nutrientes.

5.3- Ecosistemas de pastizales. Principales características, dinámica de la energía y flujo de nutrientes.

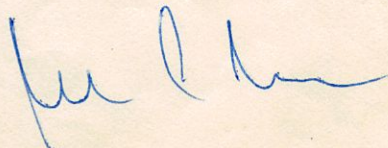
5.4- Bosque templado. Principales características, dinámica de la energía y flujo de nutrientes.

5.5- Selva lluviosa. Principales características, dinámica de la energía y flujo de nutrientes.

5.6- Semidesierto subtropical. Principales características, dinámica de la energía y flujo de nutrientes.

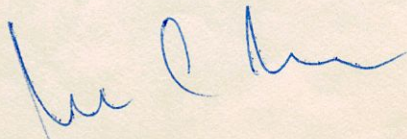
#### BIBLIOGRAFIA

- 1- Braun-Blanquet J., 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Blume ediciones.
- 2- Cabrera A.L., 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. 2a. Edición Tomo II. Fascículo 1. Acme.
- 3- Cabrera A.L. y A. Willink. Biogeografía de América Latina. Serie de biología, monografía N°13 OEA.
- 4- Clifford H.T. y W. Stephenson, 1975. An Introduction to Numerical Classification. Academic Press.
- 5- Cody, M.L. 1974. Competition and the structure of Bird Communities. Princeton University Press.
- 6- Cody, M. and J. Diamond. 1975. Ecology and evolution of Communities.
- 7- Coupland, R.T. (ed.), 1979. Grassland ecosystems of the world: analysis of grasslands and their uses. Cambridge University Press.
- 8- Curtis, J.T., 1974. The Vegetation of Wisconsin an Ordination of Plant Communities. The University of Wisconsin Press.
- 9- Dansereau, P., 1957. Biogeography. The Ronald Press Company.
- 10- Daubenmire, R., 1967. Plant Communities Harper & Row.
- 11- Ellenberg, H. (ed.), 1971. Integrated Experimental Ecology. Ecological Studies 2. Chapman & Hall. Springer-Verlag. Heidelberg.
- 12- Ferrari, Th. J., 1978. Elements of system-dynamics simulation. Wiley.
- 13- Golley, F.B. (ed.), 1977. Ecological Succession. Benchmark Papers in Ecology V 5. Dowden, Hutchinson & Rows, Inc.

  
 Dra. MARIA C. MAGGESSÉ  
 Directora Adjunta Interina  
 Dta. Cs. Biológicas



- 14- González Fernaldez F., 1981. Ecología y Paisaje. H. Blume ediciones.
- 15- Gounot, M., 1969. Méthodes d'étude quantitative de la végétation. Masson et Cie.
- 16- Greig-Smith, P., 1964. Quantitative Plant Ecology. Butterworth.
- 17- Guinochet, M. 1973. Phytosociologie, Masson et Cie.
- 18- Jeffers, J.N.R. 1978. An Introduction to systems Analysis: with ecological applications. University Park Press.
- 19- Kershaw, K. 1971. Quantitative and dynamic Ecology. Arnold.
- 20- Kessell, S.R., 1979. Gradient Modeling. Springer-Verlag, New York Inc.
- 21- Krebs, Ch.J. 1972. Ecology. Harper & Row, Publishers.
- 22- Lamotte, M. et Bourlière, 1969. L'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres.
- 23- Leigh, E.G., 1982. The Ecology of a Tropical Forest. Smithsonian Institution Press.
- 24- Levins, R., 1968. Evolution in changing. Environments. Princeton University Press.
- 25- Lieth, H. and Whittaker R.H., 1975. Primary Productivity of the Biosphere. Ecological Studies 14. Springer-Verlag, Heidelberg.
- 26- Lieth, H.F.H. (ed.) 1978. Patterns of Primary Production in the Biosphere. Benchmark Papers in Ecology. J.B. Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.
- 27- Lugo, A. y G.L. Morris, 1982. Los sistemas ecológicos y la humanidad. Serie de biología, monografía N°23 OEA.
- 28- Newbould, P.J., 1970. Methods for estimating the Primary Production of Forest. Blackwell.
- 29- Mac Arthur, R. and E.O. Wilson. 1967. The Theory of Island Biogeography. Princeton University Press.
- 30- Hutchinson- G.E. 1981. Introducción a la ecología de poblaciones. Blume.
- 31- Margalef, R. 1974. Ecología Omega.
- 32- Mather, J.R. 1978. The climatic water Budget in Environmental Analysis. Lexington Books.
- 33- Matteucci, S.D. y A. Colma, 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Serie de biología, monografía N°22 OEA.
- 34- May, R., 1976. Theoretical Ecology. Blackwell Scientific Publications.
- 35- Mc Intosh, R.P. (ed.) 1978. Phytosociology. Benchmark Papers in Ecology V 6. Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.
- 36- Milner, C. and R. Elfyn Hughes. 1970. Methods for the Measurement of the Primary Production of Grassland. IBP Blackwell Scientific Publications.
- 37- Mueller-Dombois, D. & Ellenberg H. 1974. Aims and Methods of Vegetation Ecology. John Wiley & Sons.

  
 Dra. MARIA C. MAGCSE  
 Directora Adjunta Interina  
 Dto. Cs. Biológicas

