

21

14

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO**

**PROGRAMAS**

AÑO 1980

Cátedra de FITOGEOGRAFIA Y ECOLOGIA VEGETAL.

Profesor Dra. ZARDINI, Elsa M.



Corresponde al Expediente N° 16857/79

Gde. N° 16857/79

25 de marzo de 1980

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Naturales  
Doctor Jorge O. Kilmurray

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted a los efectos de elevar a su consideración el programa de la asignatura a mi cargo "Fitogeografía y Ecología Vegetal" correspondiente al presente año lectivo.

Sin otro particular, saludo a usted muy atentamente,

*Elsa M. Zardini*

Dra. Elsa M. Zardini

DEP. DESPACHO, 27 de marzo del 1980

Previo informe del Departamento de Ecología pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.

*[Signature]*  
DRA. ALICIA ELENA GALLEGO  
SECRETARIO ASUNTOS ACADÉMICOS

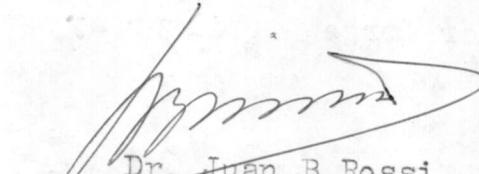
*[Signature]*  
DR. JORGE O. KILMURRAY  
DECANO

Museo, 2 de abril de 1980.

Señor Decano:

El Departamento de Ecología considera que el presente presente Programa, puede ser aprobado.-

Sirva ésta de att. nota de remisión.

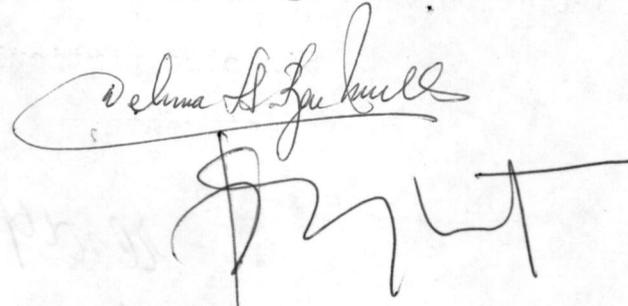
  
Dr. Juan B. Rossi

Jefe Alt. Dpto. de Ecología

COMISION DE ENSEÑANZA, 9 de abril de 1980.

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar para el presente año lectivo el programa de la asignatura Fitogeografía y Ecología Vegetal.

  
  
DEP. DESPACHO, 9 de abril de 1980.

Visto el dictamen que antecede, apruébese el mismo. Pase a conocimiento y efectos de la Dirección de Enseñanza, cumplido; gírese a la Biblioteca para que tome debida nota de la lista bibliográfica y ARCHIVÉSE.

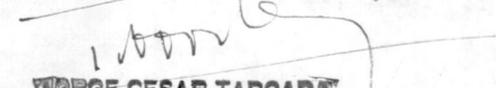
  
DRA. ALICIA ELENA GALLEGO  
SECRETARIO ASUNTOS ACADEMICOS

  
DR. JORGE O. KILMURRAY  
DECANO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 21 de abril de 1980.-

En la fecha se tomó conocimiento.-

BIBLIO///

  
JORGE CESAR TABOADA  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

//// TECA, 23 de abril de 1980.-

----- En la fecha, se toma conocimiento de la lista bibliográfica y se devuelve el presente Expediente para su archivo.

  
MARTHA A. LAGUN DE MARTINO  
DIRECTOR DE BIBLIOTECA

CATEDRA DE FITOGEOGRAFIA  
Y ECOLOGIA VEGETAL

Programa para el curso de 1980

I.- AUTOECOLOGIA

- 1.- Conceptos generales. Estrategias de las plantas ante los distintos factores del medio ambiente: fisiográficos, climáticos, edáficos, bióticos y antropógenos, pirógenos. Plantas hidrófilas, mesófilas, xerófilas, halófilas, samófilas, pirófilas. Plantas heliófilas y esciófilas. Adaptaciones relacionadas con la nutrición: plantas parásitas, saprófitas, zoófagas. Morfología interna. Relaciones entre vegetales. Relaciones entre vegetales y animales.
- 2.- Formas vegetativas en relación con el ambiente. Clasificaciones morfológicas. Clasificación de Raunkier. Espectro biológico.
- 3.- Factores que afectan la reproducción de los vegetales. Polinización anemófila; hidrófila, zoófila. Dispersión, migración y ecesis en vegetales.

II.- FITOGEOGRAFIA

A. AREOLOGIA

4. Concepto de área. Factores intrínsecos y extrínsecos que influyen sobre la extensión de las áreas. Tipos de área en relación con su continuidad, extensión, situación y evolución (relictos, endemismos, vicariantes, etc.)
5. Origen de las áreas. Especiación, migración, aislamiento. Centros de origen de las especies y otros taxa. Métodos de determinación de los centros de origen.

B. FITOCOROLOGIA

6. Desarrollo histórico.
7. Flora y vegetación. Zonas de vegetación y zonas climáticas. Relaciones entre la distribución de los distintos tipos de vegetación y los diferentes tipos de climas.
8. Regiones fitogeográficas de la tierra. Región Holártica, Paleotropical, Neotropical, Capense, Australiana, Antártica y Oceánica.
9. Regiones fitogeográficas de la República Argentina.
  - a. Dominio Amazónico: Provincias de las Yungas y Paranense.
  - b. Dominio Chaqueño: Provincias Chaqueña, Espinal, Monte, Prepuna, Pampeana.
  - c. Dominio Andino-Patagónico: Provincias Altoandina, Puñena, Patagónica.
  - d. Dominio Subantártico: Provincias Subantártica e Insular.
  - e. Dominio Antártico: Provincia Antártica.
  - f. Dominio Oceánico.

III.- PALEOFITOGEOGRAFIA

10. Evolución de las Floras durante los diferentes períodos geológicos. Evolución de la Flora Argentina.

IV.- SINECOLOGIA - ECOLOGIA DE LA VEGETACION  
O GEOBOTANICA SOCIOLOGICA

- 10.- Ecología Vegetal. Terminología europea y anglonorteamericana. Tendencias en la investigación. fitoecológica: geográfico-descriptiva, sistemático-tipológica, ambientalista, experimental, dinámica, matemático-estadística, cartográfica, aplicada y de ecosistemas.
- 11.- Análisis estructural de la vegetación. Fisonomías y estructuras vertical y horizontal. Perfiles diagramas. Formas de vida y aspectos morfoecológicos. Sistemas de clasificación. Formaciones vegetales.
- 12.- Estudio florístico de la vegetación. Composición florística, homogeneidad y heterogeneidad. Teorías organísmica e individualista, Continuum. Concepto de comunidad.
- 13.- Métodos de "relevé" para estudiar las comunidades vegetales. Homogeneidad del stand y otros requerimientos. Area mínima: concepto y cálculo. Escalas de Braun Blanquet para cobertura. Abundancia y sociabilidad. Concepto de asociación. Elaboración de tablas sociológicas. Grupos ecológicos de Elleberg.
- 14.- Estudio cuantitativo de la vegetación. Atributos que se miden en la vegetación; frecuencia, densidad, cobertura y biomasa. Diseño del muestreo obtención de la muestra. La unidad de muestreo y censo. Cuadrados, línea y puntos. Técnicas especiales.
- 15.- Patrón de distribución de las especies en el ecosistema. Distribución al azar, regular y agrupada. Tests para detectar una distribución al azar de los del patrón de distribución. Escala del patrón de distribución.
- 16.- Asociaciones interespecíficas. Análisis de datos cuali-cuantitativos. Efectos del muestreo sobre los resultados. Grado de asociación.
- 17.- Síntesis de datos analíticos. Descripción y comparación de muestreos. Clasificación y ordenamiento. Indices. Coeficientes. Matrices R y Q. Análisis de asociación, análisis de gradiente, ordenamientos simples.
- 18.- La relación entre la vegetación y el habitat. Casos de datos de presencia/ ausencia y de datos cuantitativos.
- 19.- Cartografía de la vegetación. Conceptos generales. Mosaico de comunidades. Complejos de comunidades (de reemplazo y contacto). Objetivos del mapeo. Contenido de los mapas y escalas, vegetación actual y potencial. Símbolos y colores. Material de apoyo. Cartas topográficas y fotos. Proyectos de bases para una carta fisonómica de la República Argentina (F. Roig, 1972)

V.- ECOLOGIA DE SISTEMAS

- 20.- Ecosistemas. Definición. Estructura y función del Ecosistema. Diversidad. redes tróficas, productividad, consumo, ciclaje, control, sucesión.
- 21.- Sistemas abiertos y cerrados. Sucesión, estado estable y clímax. Relaciones de producción/respiración en estados tempranos y estables de diferentes modelos de sucesión.
- 22.- Energética del ecosistema. Energía y trabajo. Leyes termodinámicas. Potencia y eficiencia. Factores limitantes. Stress. Homeostasia del Ecosistema.

23.- Ciclos biogeoquímicos. Tipos. Contaminantes.

BIBLIOGRAFIA

- ASHBY, M. An Introduction to Plant Ecology. New York, 1969.
- BRAUN-BLANQUET, J., Sociología Vegetal. Buenos Aires, 1950.
- BILLINGS, E., Las Plantas y el Ecosistema, México.
- CABRERA, A.L., La Vegetación de la Puna Argentina. Rev.Inv.Agr., 11(4):317-412, Buenos Aires, 1957.
- CABRERA, A.L. et A. Willink. Biogeografía de América Latina. Washington, 1972.
- CABRERA, A. L., Regiones Fitogeográficas Argentinas: en Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. 2da. Edic., tomo 2 (1). Edit. ACME, 1976.
- CAIN, S. A., Fundamentos de Fitogeografía, Buenos Aires.
- DAUBENMIRE, R. F., Plants and Environment. New York, 1947
- Elhai, H., Biogeographie. Paris, 1968.
- EYRE, S. R., World Vegetation Type. Bristol, 1971.
- GAUSEN, H., Geographie des Plates. Paris. 1954.
- Good. R., The Geography of the Flowering Plants. Third Edit., London, 1964.
- GREIG-SMITH, P., Quantitative Plant Ecology, Butterworth, 1964.
- HAUMAN, L., A. BURKART, L. R. Parodi y A. L. CABRERA. La vegetación de la Argentina, en Geografía de la República Argentina. GAFA 8. 349 pgs. 1947.
- HOWARD, J. Aerial Photo-Ecology. London 1971.
- HUECK, K. Die Walder Sudamerikas. Stutthart, 1966.
- KERSHAW, K. A., Quantitative and Dynamic Ecology. London, 1971.
- MEYER, T. Estudio sobre la selva Tucumana. Opera Lilloana, 10 Tucumán 1963
- MORELLO, J., La Provincia Fitogeográfica del Monte. México-Buenos Aires 1949.
- NEWBIGIN, M. I., Geografía de Plantas y Animales. México-Buenos Aires 1949
- ODUM, E. P. Ecología, 3ra Edic. México, 1972.
- OLIVIER. S. R. Elementos de Ecología. El ambiente acuático. Viedma. 1971.
- OZENDA, P. Biogeographie Vegetale. Paris, 1964.
- OOSTING, H. J. The study of Plants communities. San Francisco, 1948.
- RAGONESE, A. E., Vegetación y Ganadería en la República Argentina. Buenos Aires, 1967.
- RINGUELET, R. Ecología Acuática Continental, Buenos Aires, 1972.
- SAMPAIO, A. J. Fitogeografía do Brasil. Sao Paulo, 1945.
- TANSLEY, A. G. Practical Plant Ecology. Londres, 1932.
- WALTER, H. Die Vegetation der Erde. 2 Vols. Jena, 1964 y Stuttgart 1968.
- WALTER, H. Vegetation of the Earth. London y Berlin 1973.
- WEAVER & CLEMENTS, Ecología vegetal. Buenos Aires 1944.
- MUELLER DUMBOIS, D. & H. Ellemberg. 1974. Aims and Methods of Vegetation Ecology. Wiley Interscience.
- ODUM, H. T. 1971. Power, Environment and Society. John Wiley.
- ODUM, H. T. 1976, Energy Basis for Man and Nature. Mc Graw Hill.

- DARLINGTON, P. J. 1965. The Biogeography of the Southern end of the World. Harvard Univ. Press.
- MEGGERS, AYENSU et Duckworth eds. Tropical Forest Ecosystems in Africa y South América. a comparative *review*. Smithsonian Institution Press 1973.
- PITTIER, Henri. 1972. Geobotanica de Venezuela. Monte Avila Eds.
- HERNANDEZ, S. 1970. Geografía de plantas y animales de Chile. Ed. Universitaria de Santiago.
- JOLY, A. B. 1970. Conheça a Vegetação brasileira. Ed. Univ. Sao Paulo.
- CRONQUIST, A & H. A. Gleason. 1964. The Natural Geography of Plants. Columbia Univ. Press.
- POLUNIN, N. 1960. Introduction to Plant Geography. Mc. Graw Hill.
- WALTER, H. 1971. Ecology of Tropical and Subtropical Vegetation. Oliver and Boyd.

# ECOLOGIA VEGETAL Y FITOGEOGRAFIA

## Programa de T. Prácticos

1 9 8 0

- T.P. Nº 1.- Clasificación de áreas y distribución geográfica de distintas entidades taxonómicas. Ejemplos de áreas de distribución de familias, géneros y especies.
- T.P. Nº 2.- Adaptaciones de los vegetales a los distintos factores del medio: xerófilas, sammófilas, etc. Formas biológicas de Raunkjaer.
- T.P. Nº 3.- Regiones fitogeográficas del globo.
- T.P. Nº 4.- Fitogeografía Argentina. Caracterización de Provincias, Dominios y distritos. Observación de material de las especies más características de cada provincia fitogeográfica. Audiovisual.
- T.P. Nº 5.- Climatogramas según H. Walter.
- T.P. Nº 6.- Índice de Thornthwaite. Variación estacional de la eficiencia hídrica.
- T.P. Nº 7.- Perfil diagrama de Richards.
- T.P. Nº 8.- Métodos de distancia; método de los cuartos.
- T.P. Nº 9.- Análisis de la vegetación: Comparación en comunidades artificiales de distintos métodos (cuadrado y distancia) para estimación de los atributos de la vegetación. Determinación de la densidad y frecuencia.
- T.P. Nº 10.- Método de la línea de intersección.
- T.P. Nº 11.- Método del cuadrado para estudios cuantitativos.
- T.P. Nº 12.- Métodos de clasificación: Método del Relevé. Determinación de área mínima y realización de relevamientos.
- T.P. Nº 13.- Métodos de clasificación: elaboración de tablas sociológicas.
- T.P. Nº 14.- Métodos de ordenamiento: ordenamiento simple.
- T.P. Nº 15.- Cartografía de la vegetación: Utilización de planchetas. Ejemplos. Confección de la carta de vegetación. Análisis formal de cartas topográficas. Fotografía aérea: fotointerpretación.