

8 B. 1070  
E 2

PROGRAMA DE ECOLOGIA GENERAL (1979)

Lic. Martha Piantanida

Temario:

I.- Introducción al estudio de la Ecología:

Historia. Metodología. Areas básicas y aplicaciones prácticas. Sus relaciones con otras ciencias. Autocología y sinecología. Estructura y función del ecosistema.

II.- El medio:

El medio líquido; propiedades fundamentales. La atmósfera, características generales. Radiaciones; efectos sobre plantas y animales. El sustrato sólido; clasificación de los suelos. Interfases.

III.- El medio:

Factores limitantes del medio en la distribución de los organismos. vegetales y animales; luz, temperatura, humedad, nutrientes, fuego. Principios relativos a los factores limitantes.

IV.- Ciclos biogeoquímicos:

Tipos básicos y su estudio cuantitativo. El ciclo sedimentario. Ciclos de los elementos no esenciales. Ciclos de los elementos nutritivos. Vías de renovación de los ciclos. Influencia del hombre sobre los mismos.

V.- Población:

Conceptos básicos. Métodos de estudio de las poblaciones vegetales y animales. Evaluación: censo, muestreo. Distribución en el espacio. Relaciones espacio-tiempo. Reproducción. Índices: natalidad-mortalidad.

VI.- Población:

Poblaciones inespecíficas. Tablas de vida. Formas de crecimiento de las poblaciones. Interacciones entre poblaciones multiespecíficas. Competencia. Sistema predador-presa. Modelos simples. Relaciones entre demografía tasa de renovación y flujo de energía. Estrategias en el desarrollo poblacional:  $r_m$  y  $K$ .

VII.- Las poblaciones en el tiempo:

Fluctuaciones y oscilaciones; causas de las mareas. Ritmos. Regulación natural del tamaño poblacional. Distintas escuelas. Algunos ejemplos en el estudio de las poblaciones tanto vegetales como animales.

VIII.- Comunidad:

La comunidad como una unidad de estudio; características. Asociaciones y biocenosis, Clasificación y análisis de las comunidades. Comunidades vegetales como indicadores. Concepto de ecotono. Diversidad biológica en las comunidades. Medidas de la diversidad. Gradientes y su explicación. La diversidad como medida de organización.

IX.- El metabolismo de la comunidad:

Introducción. Conceptos relativos a la energía. Producción primaria. Factores que definen y limitan la producción primaria; luz, temperatura, concentración de pigmentos. Índices foliares. Métodos de estudio. Comunidades vegetales acuáticas y terrestres. Control del ecosistema por la vegetación.

X.- El metabolismo de la comunidad:

Producción secundaria. Cadenas y tramas alimentarias. El balance energético en las poblaciones animales. Eficiencias ecológicas. Pirámides. Factores que limitan la producción secundaria. Diferencias entre ecosistemas acuáticos y terrestres.

Dr. AXEL O. BACHMANN

DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. CS. BIOLÓGICAS

*Martha Piantanida*  
LIC. MARTHA PIANTANIDA  
MEMBRO ADJUNTA  
ECOLOGIA

Aprobado por Resolución DT 37179

**XI.- Organización del ecosistema:**

La sucesión ecológica; desarrollo y mecanismos en ecosistemas acuáticos y terrestres. Microsucesiones. Climax. Sucesión y diversidad.

**XII.- Regresión en los ecosistemas:**

Regresión en ecosistemas terrestres y acuáticos. Contaminación y polución. Polución orgánica, química, térmica, radiactiva. El aprovechamiento de los desechos orgánicos.

**XIII.- El Hombre y la Naturaleza:**

Conservación. Definiciones. Recursos renovables y no renovables. Explotación y transformación del medio silvestre. Relación entre densidad de población y utilización de la energía. Perturbación y extinción de las poblaciones silvestres. Administración de los recursos y política conservacionista. Instituciones.

**XIV.- Etología:**

Principios generales. Sus relaciones con la ecología. Comportamiento. Metodología del estudio. Distintas escuelas. Etogramas. Patrones de conducta. Ejemplos. Comportamiento individual y social. Territorio y área de acción. Tipos de organización de los grupos animales.

((((((((((())))))))))))

**BIBLIOGRAFIA**

ANDREWARTHA, H.G.; BIRCH, L.C. 1954 The distribution and abundance of animals. Univ. of Chicago Press.

ANDREWARTHA, H.G. 1973 Introducción al estudio de poblaciones animales Ed Alhambra. Madrid.

CLARKE, J. 1958 Elementos de ecología. Omega. Barcelona.

DOBST, J. 1972 Antes de que la naturaleza muera. Omega. Barcelona.

ELTON, Ch. 1947 Animal Ecology. London.

GODOY, J.O. 1964 Fauna silvestre. Consejo Federal de Inversiones.

HANSON, E. 1962 Dictionary of ecology. London.

KREBS, Ch.J. 1972 Ecology. Harper International Edition.

KRÜGER, C.L. 1973 El reto de la ecología. C.ECSA

LEWIS, T.; TAYLOR, L. 1967 Introduction to experimental ecology. London.

MAC ARTHUR-GONNELL 1966 The biology of population. J.Wiley and Sons.N.Y.

MARGALEFF, R. 1974 Ecología. Barcelona.

ODUM, H.T. 1972 Ecología. Ed. Interamericana. México.

RICKLEFS, R.E. 1973 Ecology. Chiron Press Incorporated. Newton Massachusetts.

SOUTHWOOD, T.P. 1968 Ecological methods. Methuen Co. London.

TAVOLGA, W.N. 1969 Principles of animal behavior. N.Y. London.

TURK, A.; TURK, J.; WITTES, J.T.; WITTES, R. Tratado de ecología. Ed. Interamericana.

WELSH, P.S. 1955 Limnology Ann Arbor. Michigan.

WHITTAKER, R.H. 1970 Communities and ecosystems. Mac Millan Co. London.

*Axel O. Bachmann*  
 Dr. AXEL O. BACHMANN  
 DIRECTOR ADJUNTO  
 DEPTO. CS. BIOLÓGICAS

*Martha Piantanida*  
 LIC. MARTHA PIANTANIDA  
 PROFESORA ADJUNTA  
 DEPTO. CS. BIOLÓGICAS