

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

19 18
1981

DEPARTAMENTO: Ciencias Biológicas

SIGNATURA: Introducción a la Ecología

CARRERA: Ciencias Biológicas

ORIENTACION: Zoología-Botánica

PLAN; 1957

CARACTER; optativa (obligatoria)

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) teóricas: 75 hs. b) Problemas: ----hs.

c) Laboratoria: 60hs d) Seminarios: 45 hs. Totales 180 hs

SIGNATURAS CORRELATIVAS: Introducción a la Zoología, Introducción a la Botánica y Biometría.

PROGRAMA

- Introducción al estudio de la Ecología
Historia. Metodología. Areas básicas y aplicaciones prácticas. Sus relaciones con otras ciencias. Autoecología y sinecología. Estructura y función del ecosistema.
- 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.
- El medio
Factores limitantes en la distribución de los organismos, vegetales y animales; luz, temperatura, humedad, nutrientes, fuego. Principios relativos a los factores limitantes.
- 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.
- Población
Conceptos básicos. Métodos de estudio de las poblaciones vegetales y animales. Evaluación: censos, muestreos. Distribución en el espacio. Relaciones espacio-tiempo. Reproducción. Indices: natalidad, mortalidad.
- 6.- Población
Poblaciones uniespecíficas. 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 y K.
- 7.- Las poblaciones en el tiempo
Fluctuaciones y oscilaciones; causas de las mismas. Ritmos. Regulación natural del tamaño de la población. Distintas escuelas. Algunos ejemplos en el estudio de las poblaciones tanto vegetales como animales.

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 diversidad. Gradientes y su explicación. La diversidad como medida de organización.

9.- El metabolismo de la comunidad

Introducción. Conceptos relativos a la ecología. 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.

10.- 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.

11.- Organización del ecosistema

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

12.- Regresión en los ecosistemas

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

13.- 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.

14.- Etología

Principios generales. Sus relaciones con la ecología. Comportamiento. Metodología de 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

- 1.- ANDREWARTEA, H.J. y Birch, L.C. 1954. The distribution and abundance of animals. Univ. of Chicago Press.
- 2.- ANDREWARTEA, H.G. 1973 Introducción al estudio de poblaciones animales. Ed. Alambra. Madrid
- 3.- COLINVAUX, P.A. 1980. Introducción a la Ecología. Ed. Limusa, Mexico.
- 4.- DORST, J. 1972. Antes que la naturaleza muera. Omega, Barcelona.
- 5.- ELTON, Ch. 1947. Animal Ecology. London
- 6.- GODOY, J.C. 1964. Fauna Silvestre. Consejo Federal De Inversiones.
- 7.- HANSON, H. 1962. Dictionary of Ecology. London

ING. Agr. RAMÓN A. PALACIOS
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE CS. BIOLÓGICAS

Aprobado por Resolución CAG79/81

NO

9.-LITERS, Ch.J. 1972. Ecology. Harper International Ed.

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

11.-MAC ARTHUR-CONNELL, 1966. The biology of population J. Wiley and Sons. New York.

12.-MARGALEF, R. 1974. Ecología. Barcelona.

13.-MUELLER, DOMBOIS, ELLENBERG. 1974. Aims and Methods of vegetation Ecology. Wiley and Sons. N.York.

14.-ODUM, H.T. 1972. Ecología. Ed. Interamericana (México).

15.-RICKLEFS, R.E. 1973. Ecology. Wihon Press. Incorporated. Newton, Massachusetts.

16.-SCOTCHWOOD, T.P. 1968. Ecological Methods. Methuan Co. London.

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

18- TURK, A.; TURK, J.; WITTES, J.T.; WITTES, R. Tratado de Ecología Ed. Interamericana.

19.-WELCH, P.S. 1955. Limnology Ann Arbor. Michigan.

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

PROFESOR *Barthantona*

ING. BARTHA PIANTANIDA
PROFESORA ADJUNTA
ECOLOGIA

FECHA **20 JUL 1981**
 DIRECTOR *Palacios*

ING. Agr. RAMÓN A. PALACIOS
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE CS. BIOLÓGICAS