

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

CUATRIMESTRE: Primero

AÑO: 1994

CODIGO DE CARRERA N°: 05/55

MATERIA: **Bioclimatología**

CODIGO N°: 7007

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989

CARACTER DE LA MATERIA: Optativa, de grado y posgrado

DURACION: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4

Seminarios:

Problemas: 4

Teórico-problemas:

Laboratorio:

Teórico-prácticas:

Total de horas: 8

CARGA HORARIA TOTAL: 128

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Ciclo superior

FORMA DE EVALUACION: Objetivo principal: Que el alumno pueda comprender y reconocer la relación entre los factores meteorológicos y el desarrollo vegetal mediante el análisis interdisciplinario de la interacción de los diferentes factores ecológicos.

PROGRAMA ANALITICO

1. Introducción a la bioclimatología. Influencia de factores meteorológicos sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas.
2. Características superficiales de los ecosistemas. Escalas meteorológicas y su relación con ellos.
3. Radiación solar y terrestre. Procesos radiativos en las diferentes escalas. Balance de radiación en la interfase suelo-atmósfera. Efecto de la vegetación sobre el balance radiativo.
4. La atmósfera en movimiento. Circulación general de la atmósfera. Ciclones y anticiclones. Frentes fríos y calientes. Desplazamiento y evolución de los sistemas.
5. Observaciones meteorológicas. Estación agrometeorológica: emplazamiento. Categorías de las estaciones. Instrumentos. Utilización de la información. Observación biológica. Fenología animal y vegetal.

APROBADO POR RESOLUCION

C.D. 307/95

6. Particionamiento energético en una superficie sin vegetación. Transferencias moleculares y turbulentas de energía y masa. Perfiles verticales de parámetros meteorológicos dentro y sobre coberturas vegetales. Acople vegetación-atmósfera.
7. Balance de agua. Movimiento de agua en el sistema suelo-planta-atmósfera. Transpiración y evapotranspiración. Métodos de medición y estimación. Eficiencia del agua.
8. Plagas y enfermedades y su relación con factores meteorológicos.
9. Fenómenos meteorológicos adversos para el desarrollo vegetal. Métodos de protección. Modificaciones artificiales microclimáticas.
10. Efecto del clima sobre los animales. Balance de radiación. Transferencia de calor. Transpiración. Efecto de la velocidad del viento. Modificación del medio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

1. Eagleman, J.R.: "Severe and Unusual Wather". 1983, Van Nostrtrand Reinhold Company. Holanda.
2. Lamberrg, J.J. and Cutting, C. B. (Ed.): "Environmental Effects on Crop Physiology". 1975,. Ac. Press.
3. Hutchison, B.A. and Hicks, B.B. (ed.): "The Forest-Atmosphere Interaction". 1985. D. Reidelll Publ. Company.
4. "Mapa Nacional de Distritos Agroclimáticos". 1973. IDIA N° 311.
5. Miller, A.A.: "Climatología". 1983. OMEGA. Barcelona.
6. Miller, D.H.: "Energy at the Surface of the Earth (An Introduction to the Energetics Ecosystems)". International Geophysics Series. Vol. 27. 1981. Academic Press.
7. Monteith, J.L.: "Principles of environmental Physic". 1973. Academic Press.
8. Oke, T.R.: "Boundary Layer Climates". 1978, John Wiley.
9. Omar, M.H.: "The Economic Value of Agrometeorological Information an Advice". 1980. WMO, Tech Note N° 164.
10. Ometto, J.C.: "Bioclimatología Vegetal". 1981. Editora Agronómica Ceres Ltda. (Sao Paulo, Brasil).
11. Reichardt, K.: "Processos de Transferencia no Sistema Solo Planta-Atmosfera". 1985, R. Viera Gráfica E. Editora Ltda. (Sao Paulo, Brasil).

- 12. Reichardt, K.: "A Agua en sistemas Agricola". 1987. Editora Manole (Sao Pablo, Brasil).
- 13. Robertson, G.M.: "The Role of Agrometeorology in Agricultural Development and Investment Projects". 1980. WMO Tech. Note N° 168.
- 14. WMO: "Agrometeorological Aspects of Operational Crop Protection". 1988. Tech. Note N° 192.

Fecha... -- ABR 1994

J. Gardiol

 Firma Profesor

J. GARDIOL

 Aclaración

[Signature]

 Firma Director
 Dr. VICENTE R. BARROS
 DIRECTOR
 .. CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA
 Aclaración