

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES; **Error! Marcador no definido.**
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

CARRERA: Licenciatura en Ciencias Biológicas

CUATRIMESTRE: Primero

AÑO: 2005

CODIGO DE CARRERA Nº: 05/55

MATERIA: Bioclimatología CODIGO: 7007

PLAN DE ESTUDIO AÑO:

CARACTER DE LA MATERIA: Optativa, de grado y posgrado

DURACION: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4 Seminarios:

Problemas: 4 Teórico-Problemas:

Total de horas: 8

CARGA HORARIA TOTAL: 128

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Ciclo superior

FORMA DE EVALUACION: Examen final. Objetivo principal: que el alumno comprenda y reconozca la relación entre los factores meteorológicos y el desarrollo vegetal y animal mediante el análisis interdisciplinario de la interacción de los diferentes factores ecológicos.

PROGRAMA ANALITICO

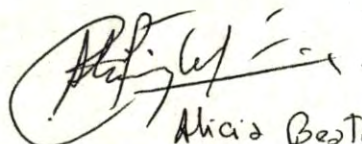
1. Introducción a la bioclimatología. Influencia de factores meteorológicos sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas.
2. La atmósfera: composición y estructura. Los procesos en las diferentes escalas y su relación con los ecosistemas.
3. Radiación solar y terrestre. Procesos radiativos en las 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. Variables atmosféricas. Temperatura del aire, precipitación, viento, heliofanía, humedad. Temperatura del suelo. Variación espacio-temporal. Análisis climatológico.
6. Observaciones meteorológicas. Estación agrometeorológica: emplazamiento. Categorías de las estaciones. Instrumentos. Utilización de la información. Observación biológica. Fenología animal y vegetal.
7. Particionamiento energético en una superficie sin vegetación. Transferencias moleculares y turbulencias de energía y masa. Perfiles verticales de parámetros meteorológicos dentro y sobre coberturas vegetales. Acople vegetación-atmósfera.
8. Balance de agua. Movimiento de agua en el sistema suelo-planta-atmósfera. Transpiración y evapotranspiración. Métodos de medición y estimación. Eficiencia del agua.
9. Plagas y enfermedades y su relación con factores meteorológicos.
10. Fenómenos meteorológicos adversos para el desarrollo vegetal. Métodos de protección.

Modificaciones artificiales microclimáticas.

11. Efecto del clima sobre los animales. Balance de energía e hídrico. Transferencia de calor. Transpiración. Calor metabólico. Efecto de la velocidad del viento. Modificación del medio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

1. Eagleman, J.R.: "Severe and Unusual Weather". 1983, Van Nostrand Reinhold Company. Holanda.
2. Lamberg, J.J. y Cutting, C.B. (Ed.): "Environmental Effects on Crop Physiology". 1975, Academic Press.
3. Hutchinson, B.A. y Hicks, B.B. (Ed.): "The Forest Atmosphere Interaction". 1985, D. Reidel 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, Technical Note N° 164.
10. Ometo, J.C.: "Bioclimatología Vegetal". 1981. Editora Agronómica Ceres Ltda. (Sao Paulo, Brasil).
11. Reichardt, K.: "Procesos de Transferencia no Sistema Solo Planta Atmosfera". 1985, R. Viera Gráfica E. Editora Ltda. (Sao Paulo, Brasil).
12. Reichardt, K.: "Agua en Sistemas Agrícolas". 1987. Editora Manole (Sao Paulo, Brasil).
13. Robertson, G.M.: "The Role of Agrometeorology in Agricultural Development and Investment Projects". 1980. WMO Technical Note N° 168.
14. WMO: "Agrometeorological Aspects of Operational Crop Protection". 1988. Technical Note N° 192.



Alicia Beatriz de Gorín



Dra. Susana Amalia Blachoff
Directora
Cs. de la Atmósfera y los Océanos