



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera  
CUATRIMESTRE: Segundo AÑO: 1996  
CODIGO DE CARRERA: 20

MATERIA: Meteorología Agrícola 2 CODIGO: 9128

PLAN DE ESTUDIO: 1989  
CARACTER DE LA MATERIA: Optativa  
DURACION: Cuatrimestral  
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4 Seminarios:  
Problemas: Teórico-Problemas:  
Laboratorio: Prácticas: 6  
Total de horas: 10

CARGA HORARIA TOTAL: 160 Hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Meteorología Agrícola 1.

FORMA DE EVALUACION: Exámen final.

PROGRAMA ANALITICO

1. Producción y rendimiento agrícola. Variables biológicas. Estimación de producción y rendimiento en diferentes escalas espaciales y temporales. Limitantes atmosféricos. Limitantes hídricos. Limitantes edáficos.
2. Evapotranspiración: definiciones. Evapotranspiración potencial y real. Medición. Métodos de cálculo: balance hídrico. métodos climáticos. fórmulas basadas en radiación solar. métodos combinados. métodos micrometeorológicos. Respuesta del cultivo al déficit hídrico. Aplicación a la evaluación de necesidades de riego.
3. Modelos de producción agrícola: modelos estadísticos. modelos físicos. modelos dinámicos. Aplicabilidad al pronóstico de producción y a la planificación regional.
4. Heladas. Génesis y clasificación. Helada meteorológica y helada agronómica. Efectos reversibles e irreversibles sobre los cultivos. Métodos de prevención pasivos y activos. Pronóstico de heladas. Evaluación de zonas de riesgo para diferentes cultivos.
5. Viento. Influencia sobre el balance hídrico del cultivo. Daños mecánicos. Protección por cortinas rompevientos naturales y artificiales. Evaluación de impacto de la protección.
6. Sequía. Erosión eólica. Erosión hídrica. Impacto sobre la producción agropecuaria. Evaluación de riesgos y planificación regional.

APROBADO POR RESOLUCION 1611/97

7. Micrometeorología de cultivos. Atenuación de la radiación por la vegetación. Balance de radiación sobre una superficie con vegetación. Perfiles verticales de momento, calor sensible, calor latente y dióxido de carbono dentro de la cobertura vegetal. Modelos micrometeorológicos.
8. Plagas vegetales y animales. Enfermedades. Protección pasiva y activa. Optimización del uso de agroquímicos. Métodos de análisis de riesgo de ataque en diferentes escalas espaciales y temporales. Algunos ejemplos.
9. Efecto del clima sobre los animales y su productividad. Balance de radiación. Transferencia de calor. Transpiración. Efecto de la velocidad del viento. Modificación del medio ambiente.

#### BIBLIOGRAFIA

- Lamberrg. J.J. and Cutting. C.B. (Eds.): "Environmental Effects on Crop Physiology". Academic Press. 1975.
- Hutchison. B.A. and Hicks. B.B.: "The Forest-Atmosphere Interaction". D.Reidel Publishing. Co. 1985.
- Miller. D.H.: "Energy at the Surface of the Earth. (An Introduction to the Energetics Ecosvstems)". International Geophysics Series. vol. 27. Academic Press. 1981.
- Monteith. J.L.: "Principles of Environmental Phvsics". Academic Press. 1973.
- Omar. M.H.: "The Economic Value of Agrometeorological Information an Advice". WMO-N° 526/Technical Note N°164. 1979.
- Paoletti. M.G. : Stinner. B.R. and Lorenzoni. G.G. (De): "Agricultural Ecology Environmental". Elsevier. 1989.
- Slatyer. R.O.: "Plant-Water Relationships". Academic Press. 1967.
- WMO - N° 687: "Agrometeorological Aspects of Operational Crop Protection". Technical Note N°192. 1988.

FECHA: 2do. Cuatrimestre de 1996

  
Firma Profesor

Jesus M. Gardiol  
Aclaración

  
Firma Director

DIRECTOR  
Aclaración