

Met. 1997

19



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera
CUATRIMESTRE: Segundo **AÑO:** 1997
CÓDIGO DE CARRERA: 41

MATERIA: Agrometeorología **CÓDIGO:** 9003
ORIENTACIÓN: Meteorología Agrícola

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989
CARÁCTER DE LA MATERIA: Obligatoria
DURACIÓN: Cuatrimestral
HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4
Problemas: 4
Laboratorio: 4
Total de horas: 8

Seminarios:
Teórico-Problemas:
Prácticas: 4

CARGA HORARIA TOTAL: 128 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: T.P. de Botánica Agrícola y T.P. de Meteorología Sinóptica 1.

FORMA DE EVALUACIÓN: Examen final.

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Agrometeorología: definición, alcance y aplicaciones. Funciones de un servicio agrometeorológico: mejoramiento de técnicas culturales basado en conocimientos meteorológicos, mejoramiento y pronóstico de rendimiento agropecuario, prevención de factores adversos. Fenología: definición y objetivos. Fases y subperíodos d vegetales animales. Observaciones biológicas. Tipos de observaciones. Métodos de registro. Presentación de la información.
2. Estación agrometeorológica. Tipos de estaciones, funciones y normas para su instalación. Descripción de instrumentos para la medición de evaporación, rocío, temperatura y humedad del suelo. Criterios para la instalación de una red agrometeorológica. Aplicación de sensores remotos en Agrometeorología: identificación y estimación de áreas cultivadas, índices de vegetación, estimación de coberturas vegetales afectadas por factores adversos.

Handwritten signature or initials.



3. Revisión de la influencia del medio ambiente físico sobre el crecimiento y maduración: factores suelo, agua, temperatura, luz, viento, interacción de distintos factores, sus relaciones con el rendimiento agrícola. Ejemplos y aplicaciones a determinados cultivos.
4. Modelos estadísticos de la relación tiempo-cultivo: su aplicación en estudios de rendimiento agrícola. Métodos de pronóstico de rendimiento: su importancia. Ejemplos.
5. Características del microclima en comunidades vegetales. Modificación de los perfiles de radiación, temperatura, viento, vapor de agua y dióxido de carbono. Impacto de los parámetros de pequeña escala sobre el crecimiento y maduración de cultivos. Nociones de modelos dinámicos. Influencia de las prácticas culturales sobre el microclima.
6. Agua y el ciclo hidrológico en la agricultura. Evapotranspiración: fórmulas empíricas y analíticas. Aspectos bioclimáticos de la evapotranspiración. Balance hídrico y reservas hídricas del suelo. Coeficiente de marchitez y capacidad de campo. Estimación de requerimientos de riego.
7. Clasificaciones agroclimáticas. Cultivos índices y distritos agroclimáticos. Mapa fitogeográfico de la República Argentina.
8. Heladas: definiciones y clasificaciones. Procesos físicos que las originan. Efectos sobre la planta. Períodos críticos para los cultivos. Métodos de pronóstico. Métodos de protección pasivos y activos.
9. Vientos fuertes: efectos del viento sobre el cultivo. Erosión eólica. Métodos de protección: cortinas rompeviento, tipos de cortinas. Influencia sobre otros parámetros. Efectos favorables y desfavorables.
10. Enfermedades y plagas. Influencia de las condiciones atmosféricas en el desarrollo de enfermedades y plagas: algunos ejemplos. Pronósticos de aparición y propagación. Métodos de control.
11. Exceso y déficit de precipitación. Efectos sobre suelo, plantas y animales. Métodos de protección directos e indirectos.
12. Granizo: origen y condiciones favorables para su formación. Daños sobre plantas y animales. Métodos de protección directos e indirectos.

BIBLIOGRAFÍA

- Actas de las Jornadas Argentinas de Defensa contra Heladas, años: 1992 y 1993.
- Actas de las Reuniones Argentinas de Agrometeorología, años: 1985, 1987, 1989 y 1991.
- Bagdonas, A. ; Georg, J.C. and Gerber, J.F. (1978): "**Techniques of Frost Prediction and Methods of Frost and Cold Protection**". Technical Note N° 157. WMO - N° 487.

Baier, w. (1977). *"Crop-Weather Models and their use in Yield Assesment"*.
Technical Note N° 151, WMO-N° 458

Baldy (1988): *"Diseño de una red agrometeorológica"*

Burgos, J.J. (1948): *"La estación agrometeorológica"*.

CAGM Working Group on the Assesment of Drought (1975): *"Drought and Agriculture"*.
Technical Note N° 138. WMO - N°392.

CNIE (1982). *"Manual de sensores remotos"*.

Da Fina y Ravelo: *"Climatología y fenología agrícola"*

Frere, M. ; Rijks, Q. y Rea, J. (1978): *"Estudio agroclimatológico de la Zona Andina"*.
Nota Técnica N° 161 - OMM - N°506.

Mason, B. J. (1972) *Nubes, lluvia y "lluvia artificial"*. Editorial Universitaria de Buenos Aires

OMM (1976). *"Guía Práctica de Meteorología"*.

Ruggiero (1970): *"Fenología vegetal y animal"*.

Fecha: 2do. Cuatrimestre de 1997

Firma Profesor

Firma Director

Aclaración

Aclaración