

Met  
1986

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

ASIGNATURA: Agrometeorología

CARACTER: Obligatorio

CARRERA: Curso técnico en Agrometeorología

HORAS DE CLASE: a) Teórica: 4    b) Prácticas: 4    Total semanal: 8

DURACION DE MLA MATERIA: Cuatrimestral

MATERIAS CORRELATIVAS: Botánica Agrícola, Climatología I, Instrumentos de observación. Debe cursarse simultánea o posteriormente a Laboratorio Climatológico y Microclimatología.

PROGRAMA:

1. Agrometeorología. Definición, alcance y aplicaciones. Tipos de problemas agrometeorológicos: Funciones de un servicio agrometeorológico, prevención contra ~~factores~~ factores adversos, mejoramiento de técnicas basadas en conocimientos meteorológicos, mejoramiento y pronóstico del rendimiento agrícola.
2. Fenología, definición y objetivos. Fases y subperíodos de los vegetales. Observaciones biológicas. Tipos de observaciones. Métodos de registro. Presentación de la información.
3. Estación agrometeorológica. Tipos de estaciones, funciones. 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.
4. Revisión de la influencia del medio ambiente sobre el crecimiento y maduración. Factor suelo, agua, temperatura, luz, viento, interacción de distintos factores, sus relaciones con el rendimiento agrícola. Ejemplos y aplicaciones a determinados cultivos.
5. Módulos estadísticos de la relación-tiempo-cultivo, su aplicación en estudios de rendimiento agrícola. Ejemplos: Métodos de pronóstico de rendimiento, su importancia. Ejemplos.

Dr. MARIO NESTOR NUÑEZ  
DIRECTOR INTERINO  
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

Aprobado por Resolución 00794/86



6. Sequías, definición, clasificación. Parámetros involucrados en su definición. Efectos de las sequías sobre plantas y animales. Métodos de valoración, Métodos de control directo e indirecto. Evaluación de daños. Lluvias artificiales. Solución de cultivos más resistentes.
7. Vientos fuertes: Efectos del viento sobre el cultivo. Erosión eólica. Características. Métodos de protección: cortinas rompevientos, tipos de rompevientos, en influencia sobre los demás parámetros. Efectos favorables y desfavorables.
8. Excesos de precipitación. Erosión Hídrica, características, causas y efectos. Control de la erosión, métodos directos e indirectos. Inundaciones, métodos de control. Influencia de los excesos de precipitación sobre la producción agrícola. Cálculo de precipitación máxima probable.
9. Granizo. Origen. Tormentas fuertes. Condiciones favorables para su formación. Métodos de pronóstico. Métodos de protección directos e indirectos. Estudios de las variedades más resistentes.
10. Enfermedades y plagas. Influencia de las condiciones meteorológicas en el desarrollo de plagas y enfermedades de animales y plantas. Métodos de control. Fumigaciones. Pronósticos de aparición.
11. Heladas. Definición, clasificación. Procesos físicos que las originan. Efectos sobre las plantas. Métodos de pronóstico. Períodos críticos para los cultivos. Métodos de protección directos e indirectos.
12. Agua y el ciclo hidrológico en la agricultura. Evapotranspiración, revisión de fórmulas empíricas y analíticas. Aspectos bioclimáticos de la evapotranspiración. Aspectos agronómicos de la transferencia de agua. Reservas hídricas del suelo. Balance hídrico y humedad del suelo. Coeficiente de marchitez y capacidad del campo. Riego, modelos de requerimientos de riego. Ejemplos y aplicaciones.
13. Sensores remotos. Aplicaciones en Agrometeorología. Fundamentos. Tipos de sensores. Recepción y procesamiento de datos. Identificación y estimación de áreas cultivadas. Índices de vegetación. Estimación de cobertura vegetal afectada por granizo.
14. Características del microclima en la comunidad de plantas. Modificación de la radiación y de los perfiles de temperatura, humedad y dióxido de carbono. Influencia de las prácticas culturales y tratamientos sobre el microclima y sus efectos sobre la producción agrícola.
15. Clasificaciones agroclimáticas. Cultivos índices y distritos agroclimáticos. Mapa fitogeográfico de la República Argentina.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. - Guía Práctica de Meteorología Agrícola de la O.M.M. 1976.
2. - Mason; Nubes, Lluvia y Lluvia artificial. 1972.



- 3.- De Fina , A. L., Ravelo, A. C.; Climatología y Fenología Agrícola. 1975.
- 4.- Ruggiero, R.A. Fenología Vegetal y Animal. 1970.
- 5.- Munn R. Descriptivo Micrometeorology. 1969.
- 6.- Burgos J. J.; La estación Agrometeorológica. 1948.
- 7.- Notas Técnicas de la O.M.M.  
 N° 161- Estudio Agroclimatológico de la Zona Andina.  
 N° 151-Crop-Weather Models and Their Use in Yield Assessments.  
 N° 157- Techniques of Frost Prediction and Methods of Frost and Cold Protection.  
 N° 138- Drought and Agriculture.
- 8.- Manual de Sensores Remotos. CNIE. 1982.

Fecha:

Firma Profesor:

*Jesús H. Gardiol*

Firma Director:

*Mario Nestor Nuñez*

Aclaración de Firma: Jesús H. Gardiol

Aclaración de Firma:

Dr. MARIO NESTOR NUÑEZ  
 DIRECTOR INTERINO  
 DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA