

CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

AGROHIDROLOGIA

por el ING. PABLO C PERA

Bolilla I: Necesidad del riego en la República Argentina. El recurso hídrico disponible. Superficies actuales y futuras de riego.

Bolilla II: Factores que condicionan la agricultura bajo riego.- Agua, clima y suelo- Criterios económicos de selección de áreas.

Bolilla III: Proyectos de regadío-Planificación integral-Recurso suelo: clasificación utilitaria-Propiedades físicas de los suelos de importancia para el riego y el drenaje. Características hídricas de los suelos-Capacidad de campo-Punto de marchitez-Humedad límite o umbral de riego-Metodología para su determinación.

Bolilla IV: Las áreas bajo riego y los procesos de salinización y de sodificación. Tolerancias de cultivos-Métodos eléctricos para medir y expresar la salinidad- Intercambio catiónico-Valores de sodio intercambiables- Clasificación de suelos salinos y sódicos.

Bolilla V: Calidad del agua para riego- Clasificación de River Side y diagrama de interpretación-Peligrosidad salina y sódica -Toxicidad específica.

Bolilla VI: Cálculo de la necesidad de riego para diferentes cultivos- Métodos directos e indirectos- Evapotranspiración potencial- Fórmulas climáticas para su determinación: Thornthwaite, Blaney y Criddle.-

Bolilla VII: Riego: Dotación de riego, unidades en que se expresa- Cálculo de la lámina de riego-Infiltración y dotación horaria-Turnos o frecuencias-Diferentes métodos de riego: Surco, inundación, etc.

Bolilla VIII: Conservación de las áreas de riego-Rehabilitación de los suelos salinos y sódicos- Requerimiento de lixiviación-Cálculo- Drenaje: investigación básica de drenaje.

Bolilla IX: Conducción del agua por canales-Introducción al cálculo de canales y acequias-Criterios de diseño de campos para riego- Obras de partición-Aforo de agua, Métodos: velocímetros, vertederos compuertas, etc.

Bolilla X: Torrentes: partes constitutivas y formación. Tipos. Actividad torrencial en Argentina-Pendientes de compensación y divagación. Daños ocasionados por los torrentes. Obras de corrección en la cuenca de recepción, garganta y lecho de deyección. Aludes. Obras de defensa.

CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

TRABAJOS PRACTICOS DE
AGROHIDROLOGIA

por Ing. Pablo C. Pera
Néstor M. Sabelli

I

Determinación de capacidad de campo, métodos gravimétricos.
Determinación del punto de marchitez por ioscopia.

II

Determinación de PH, M.A.S.X, P.S.I., y Conductividad eléctrica
en extratos de suelo y agua.
Práctica de utilización del diagrama de River Side.

III

Cálculo de la evapotranspiración. Utilizando distintos factores climáticos.
Ejercicios para el cálculo de la lámina de riego
Cálculo de la dotación de riego. Ejercicios-
Ensayos de infiltración simple y acumulada. Ejercicios en escala natural y logaritmica.

IV

Cálculo del requerimiento de lixiviación. Ejercicios.

V

Utilización de monogramas que se emplean en cálculo de drenaje.
Ejercicios.

VI

Cálculo de canales y partidores. Ejercicios.
Aforos distintos métodos. Ejercicios.

VII

Cálculo de las pendientes de divagación y compensación.
Cálculo de obras de defensa.