

Seminario a realizar en la Universidad ESPE de Quito -Ecuador en Noviembre de 2014
Organizado por la Dra. M-Angeles Chiriboga (científica PROMETEO)

Con la colaboración de la profesora de Riegos y Drenajes de la ESPE
Ing. María Soledad Aguirre

INTRODUCCION AL DISEÑO Y MANEJO DE INSTALACIONES DE RIEGO POR GOTEO

Impartido por el Dr. Javier Barragán
Profesor emérito de la Universidad de Lleida-Cataluña-España
(barragan@eagrof.udl.cat)

Tema 1º- "Repaso de las variables y ecuaciones fundamentales de los sistemas de riego a presión y de las bombas centrífugas"

- Ecuación de la energía en tuberías. Potencia hidráulica
- Pérdidas de carga en tuberías con caudal constante
- Pérdidas de carga en tuberías con servicio en ruta
- Distribución de presiones a lo largo de las tuberías
- Bombas centrífugas. Curvas características.

Tema 2º-"Modelo lineal para el manejo del riego localizado"

- Distribución del agua en la aplicación del riego
- Índices de calidad del riego
- Modelo lineal de distribución del agua. Uniformidad del riego
- Estrategias de riego
- Análisis económico, (valorando el precio del agua y el riesgo de contaminación)
- Comparación entre estrategias de riego
- Simulación - Resultados- Conclusiones- Ejemplos

Tema 3º- "Modelo simple para el diseño hidráulico de sub-unidades de riego"

- Diseño hidráulico
- Influencia del embozamiento
- Nueva metodología de diseño
- Elección de la uniformidad de emisión
- Selección del tipo de gotero y cálculo del caudal mínimo
- Determinación de los diámetros de una sub-unidad de riego
- Uniformidad: manejo del riego y diseño hidráulico

Tema 4º- "Evaluación y diagnóstico de instalaciones de riego por goteo"

- Objetivos de la evaluación de una instalación
- Uniformidad de caudales
- Uniformidad de presiones
- Metodología de la evaluación de una instalación de goteo
- Ejemplo de diagnóstico de una instalación real del campus de la ESPE

NOTA: A los alumnos se les suministrará los archivos en PDF que se adjuntan.