

Diplomado en Diseño de Riego Tecnificado



Módulo 1: El suelo y su relación con la vida de las plantas

- El suelo y el sustento de la vida orgánica
- Textura de un suelo y su clasificación
- Determinación de la textura
- Porosidad, densidad real y aparente
- El agua en el suelo
- Agua útil y fácilmente utilizable
- Absorción de agua por la planta

Módulo 2: Hidráulica de Tuberías

- Conceptos de Hidráulica
- Pérdidas de carga por rozamiento en tuberías
- Expresiones del factor de fricción
- Fórmulas empíricas para el cálculo de tuberías
- Pérdidas de carga accidentales
- Funcionamiento de tuberías por gravedad e impulsión
- El golpe de ariete

Módulo 3: Descarga de Data y Parámetros Geo

- Cuenca hidrológica
- Delimitación de la cuenca
- Determinación de los parámetros geomorfológicos
- Tiempo de concentración
- Descarga de data Senamhi

Módulo 4: Fuentes de Abastecimiento de Agua para Riego Tecnificado

- Levantamiento de información básica
- Pozos de explotación para riego
- Canales para riego
- Reservorios para riego

Módulo 5: Conceptos y Diseño de Riego por Goteo

- Sistemas de Riego por goteo - Conceptos generales.
- Sistemas de Riego por Goteo - Ventajas y Desventajas.
- Características del Riego.
- Descripción y componentes del Sistema de Riego por Goteo.
- Equipos de Filtrados, Válvulas de Control, Conexiones, sistemas de Fertilización.
- Red de Distribución, Tuberías Primarias, Secundarias y de Distribución, Arcos de Riego.
- Levantamiento de información necesaria para el proyecto
- Tipos de fuentes de abastecimiento de agua: pozos, canal y reservorio
- Diseño agronómico
- Diseño hidráulico
- Turnos de riego
- Análisis de la red hidráulica
- Análisis de lotes de riego: combinación de 2,3,4 y 5 diámetros diferentes – Diseño de portalaterales
- Laterales de riego
- Cálculo de la electrobomba
- Diseño de cabezal de filtrado
- Simulación de la red hídrica en EPANET 2.0
- Lista de materiales del sistema de riego
- Presentación de planos del proyecto
- Instalación del cabezal de filtrado
- Instalación de tubería principal, secundarias y divisorias
- Instalación de arcos de riego, etc.

Módulo 6: Conceptos y Diseño de Riego por Aspersión

- Descripción y componentes del Sistema de Riego por Aspersión.
- Equipos de Filtrados, Válvulas de Control, Conexiones, Dosificadores de Fertilizantes.
- Red de Distribución, Tuberías Primarias, Secundarias y de Distribución, Arcos de Riego.
- Levantamiento de información necesaria para el proyecto
- Tipos de fuentes de abastecimiento de agua: pozos, canal y reservorio
- Diseño agronómico
- Diseño hidráulico
- Diseño de cabezal de filtrado
- Simulación de la red hídrica en EPANET 2.0
- Lista de materiales del sistema de riego
- Presentación de planos del proyecto

