

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISION DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BASICAS

PROGRAMA ANALITICO DE TOPOGRAFIA III CSB-430

HORAS/SEMANA TEORIA 3 HORAS

HORAS/SEMANA PRACTICA 2 HORAS

CREDITOS 8

PREREQUISITOS: Topografía I y II

ING. AGRÓNOMO EN IRRIGACION

OBJETIVO DEL CURSO:

Capacitar al alumno, para los diferentes trabajos en los sistemas de riego por gravedad aplicando los conocimientos de la Topografía para las diferentes obras de Riego, como nivelación de terrenos agrícolas, canales de tierra y revestidos, terrazas, etc.

PROGRAMA ANALITICO:

- A. Planimetría y Altimetría Sumultáneas.
 1. Descripción y Manejo del Teodolito.
 2. Descripción y Manejo del Nivel Automático.
 3. Uso del Teodolito como Nivel.
 4. Nivelación de Terrenos Agrícolas.
- B. Plancheta.
 1. Teoría de la Plancheta.
 2. Descripción de la Plancheta.
 3. Nivelación de la Plancheta y sus Lecturas Sobre el Estadal.
 4. Levantamiento con Plancheta.
 5. Condición y Ajuste de la Plancheta.
- C. Terrazas.
 1. Teoría de las Terrazas.
 2. Proyecto de Terrazas Sobre el Plano Topográfico.
 3. Ajustes de las Terrazas en el Proyecto.
 4. Replanteo de las Terrazas.
 5. Ajustes de las Terrazas, en el Campo de Acuerdo con los Implementos Agrícolas.
 6. Canales de las Terrazas.
 7. Ajuste Transversal de las Terrazas.
- D. Proyecto del Canal.
 1. Elementos de la Sección de un Canal Triangular.
 2. Fórmulas Empleadas para la Sección de un Canal Triangular.

3. Cálculo del Area, Perímetro Mojado, Radio Hidráulico y Ancho Superficial de un Canal Triangular.
4. Elementos de la Sección de un Canal Trapezoidal.
5. Fórmulas Empleadas para la Sección de un Canal Trapezoidal.
6. Cálculo de la Sección de Máxima Eficiencia.
7. Velocidades Máximas para canales de tierra.
8. Pendiente y Velocidad Máxima Permisible.

E. Canales.

1. Teoría de los Canales.
2. Levantamientos por el Método de Deflexiones.
3. Levantamientos de la Línea Preliminar con sus Hombros.
4. Plano Topográfico de la Línea Preliminar con sus Hombros y Curvas de Nivel.
5. Proyecto Sobre el Plano de la Línea Definitiva con su Curva Circular.
6. Replanteo de la Línea Definitiva.
7. Replanteo de la Curva Circular del Canal.
8. Nivelación de la Línea Definitiva.
9. Cortes Transversales del Canal.
10. Movimientos de Tierra del Canal.

F. Distanciómetro.

1. Descripción del Distanciómetro.
2. Manejo del Distanciómetro.