

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de Elaboración : Mayo de 1997

Fecha de Revisión : Diciembre 1998

DATOS DE IDENTIFICACIÓN :

Nombre de la Materia :	Dibujo de Ingeniería
Clave :	CSB-418
Número de Horas Práctica :	0 Horas
Número de Horas Teoría :	3 Horas
Número de Créditos :	8
Carrera(s) en la(s) que se imparte :	Ing. Agrónomo en Irrigación, Ing. Agrónomo Agrícola y Ambiental, Geometría y Dibujo.
Departamento:	Ciencias Básicas
Prerrequisitos:	Geometría y dibujo

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al alumno en la realización del dibujo de Ingeniería enfocado a la especialidad, a través de términos, abreviaturas y métodos de dibujo, uso adecuado del material y equipo, accesorios así como la utilización correcta de simbología y la interpretación de planos constructivos.

METAS EDUCACIONALES :

Que el alumno se capacite sobre el dibujo de Ingeniería con un enfoque especial a Irrigación y Agrícola y Ambiental.

Que el alumno conozca el equipo y material que se utiliza.

Que el alumno aprenda a dibujar e interpretar planos diferentes.

TEMARIO :

I.- INTRODUCCIÓN AL DIBUJO.

1. Conocimiento del equipo y material a utilizar.
2. Trazo de líneas a mano alzada
 - 2.1. Técnicas de trazo
 - 2.1.1. Líneas horizontales
 - 2.1.2. Líneas verticales
 - 2.1.3. Líneas oblicuas

2.2. Rectas

3. Trazo de líneas rectas con escuadras

- 3.1. Clases de líneas
- 3.2. Técnicas de trazo
 - 3.2.1. Líneas horizontales
 - 3.2.2. Líneas verticales
 - 3.2.3. Líneas oblicuas (0 y 90°)
 - 3.2.4. Líneas oblicuas (90 y 180°)

4.- Trazo de letras a lápiz en papel LEDGER

- 4.1. Inclínadas (mayúsculas y minúsculas).
- 4.2. Rectas (mayúsculas y minúsculas).

5.- Trazo de números

- 5.1. En forma recta
- 5.2. En forma inclinada

6.- Uso del transportador y el escalímetro.

- 6.1. Trazo de un polígono irregular utilizando escuadra, transportador y escalímetro.

7.- Proyecciones Ortogonales Diédricas

- 7.1. Vista de planta (superior).
- 7.2. Vista de frente.
- 7.3. Vista lateral

8.- Forma de acotal

- 8.1. Detalles
- 8.2. Planos constructivos

9.- Simbología utilizada

- 9.1. Topográfica
- 9.2. Eléctrica
- 9.3. Hidráulica y sanitaria
- 9.4. General.

- 10.- Dibujo de una cisterna.
 - 10.1 Metálica
 - 10.2 Estructura de concreto
 - 10.3 Vista de planta
 - 10.4 Corte.

- 11.- Esquema del ciclo hidrológico
 - 11.1 Representación de agua de lluvia
 - 11.2 Escurrimiento superficial
 - 11.3 Evaporación de agua
 - 11.4 Infiltración
 - 11.5 Monto acuífero

- 12.- Sistema de tratamiento de aguas negras.
 - 12.1 Depósitos
 - 12.2 Filtros
 - 12.3 Tuberías

- 13.- Dibujo de un polígono irregular
 - 13.1 Trazo por coordenadas
 - 13.2 Dibujo a tinta en papel especial

- 14.- Trazo de curvas de nivel
 - 14.1 Dibujo conociendo elevaciones y distancias
 - 14.2 Corte transversal
 - 14.3 Corte longitudinal
 - 14.4 Replanteo

- 15.- Canal natural
 - 15.1 Perfil conociendo cotas y distancias
 - 15.2 Dibujo en papel milimétrico
 - 15.3 Dibujo a tinta en papel especial

- 16.-Diseño de un pozo
 - 16.1 Dibujo y tipo
 - 16.2 Dibujo del detalle de la bomba

- 17.- Dibujo de canales revestidos
 - 17.1 Forma y tipo
 - 17.2 Dimensiones
 - 17.3 Corte longitudinal
 - 17.4 Corte Transversal

18.- Interpretación de planos.

18.1 A Escala

18.2 Detalles

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Exposición oral

Exposición detallada

Solución a problemas

discusiones dirigidas

Investigaciones

Uso de material didáctico

Elaboración de láminas por tema.

Investigaciones

Participación

Asistencia

Comportamiento

Evaluación:

Elaboración de láminas y planos 60%

Investigación 15%

Visitas y reportes 15%

Asistencia 10%

BIBLIOGRAFÍA.

- C.H. Jensen. Dibujo y Diseño de Ingeniería
- Mc. Graw Hill Interamericana de México .S.A. de C.V.
- Thomas E. French. Engineering Drawings
- Mc. Graw Hill Book Company Inc.

"Operaciones y mantenimiento de pozos de abastecimiento de agua"
Universidad de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Civil
Escuela de Graduados
Ingeniería en Salud Pública
U.A.N.L.

Programa elaborado por :

Programa Revisado por : Arq. Josefa González Pico Aguilar.
Arq. Evelio Garza Alcala

APROBADO POR: Academia de Topografía

Capturo : Toña M. Moreno.