



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Tel: Conmutador 4-11-02-00 Ext. 2261 y 2262

Directo 411-02-61 y 411-02-62

Departamento de Ciencias Básicas

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México CP 25315

PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de Elaboración: Mayo de 1997

Fecha de Revisión: Diciembre 2001

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 : Bertha Martínez Leija