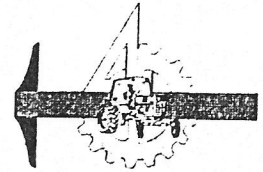




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO



PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: DIC. DEL 2000

FECHA DE REVISIÓN: MAYO. DEL 2001

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

MATERIA : INTRODUCCIÓN AL DISEÑO I

CLAVE: MAQ. -413 (OBLIGATORIA)

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: DEPTO. DE MAQ. AGRICOLA

NUMERO DE HORAS TEORIA: 0

NUMERO DE HORAS PRACTICA: 5

NUMERO DE CREDITOS: 5

CARRERA Y SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: INGENIERO MECANICO AGRÍCOLA, TERCER SEMESTRE.

PREREQUISITOS : NO TIENE

II.- OBJETIVO GENERAL:

LA MATERIA DE INTRODUCCIÓN AL DISEÑO I, TRATA DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS DEL DIBUJO QUE ES LA BASE FUNDAMENTAL PARA LA INTERPRETACIÓN DE PLANOS, MANUALES E INSTRUMENTOS DE LA MECANICA EN GENERAL.

LE PROVEE AL ALUMNO LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL DISEÑO, CREACIÓN O INNOVACIÓN DE LAS PARTES MECANICAS EN QUE SE CONFORMAN LAS PIEZAS DE MAQUINARIA DIVERSA.

III.- METAS EDUCACIONALES:

- 1.- CONOCER LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE DIBUJO Y SU IMPORTANCIA
- 2.- PRACTICAR LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE DIBUJO A TRAVES DE ELABORACIÓN DE LAMINAS
- 3.- INTERPRETAR LA SIMOLOGIA QUE LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE DIBUJO DESCRIBEN
- 4.- DESARROLLAR EJEMPLOS DE PIEZAS MECANICAS MAS IMPORTANTES Y EL PORQUE DE SU FUNCIONAMIENTO.
- 5.- CREAR DIFERENTES DISEÑOS PROPIOS CON INTERPRETACIÓN Y EXPLICACIÓN DE SU FUNCIONAMIENTO.

IV.- TEMARIO:

TEMA I. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO I

- A) CONCEPTO DE DISEÑO
- B) ORIGEN DEL DISEÑO
- C) RAMAS DEL DISEÑO ARTÍSTICO Y CIENTÍFICO (TÉCNICO)
- D) USO DE INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE DISEÑO

D) USO DE INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE DISEÑO  
INSTRUMENTOS DE DISEÑO:

- A) RESTIRADOR
- B) REGLA T
- C) ESCALIMETRO
- D) ESCUADRAS DE 45° Y 60°

MATERIALES PARA DISEÑO:

- A) TIPO DE PAPEL
- B) LAPICES
- C) GOMA DE BORRAR
- D) CINTA ADHESIVA
- E) TINTA CHINA

INSTRUMENTOS PARA DIBUJAR:

- A) TIRALINEAS
- B) GRAFOS
- C) ESTILOGRAFOS
- D) COMPACES

TEMA 2. DELINEADO:

CONTENIDO:

A) TRAZO

- LINEAS CONTINUAS
- LINEAS INTERRUMPIDAS
- LINEAS MIXTAS
- LINEAS HORIZONTALES
- LINEAS VERTICALES
- LINEAS DIAGONALES
- CURVAS CON PLANTILLAS
- PLANTILLAS DE SÍMBOLOS PARA DIAGRAMAS

TRAZADO CON TINTA CHINA.

- A) GRAFOS
- B) PLUMILLAS
- C) ESTILOGRAFO
- D) COMPAS
- E) TIRALINEAS

TEMA 3 LETRAS

CONTENIDO.

- A) LETRAS MAYÚSCULAS RECTAS A 90° A LAPIZ Y TINTA
- B) LETRAS MINÚSCULAS RECTAS A 90° A LAPIZ Y TINTA
- C) LETRAS MAYÚSCULAS INCLINADAS A 68° A LAPIZ Y TINTA
- D) LETRAS MINÚSCULAS INCLINADAS A 68° A LAPIZ Y TINTA

TEMA 4 DIBUJO ORTOGONAL:

CONTENIDO:

CUADRANTES:

- A) PROYECCIONES EN EL PRIMER CUADRANTE

B) PROYECCIONES EN EL TERCER CUADRANTE  
VISTAS PRINCIPALES:

- A) PLANTA
- B) ALZADO LATERAL DERECHO
- C) ALZADO LATERAL IZQUIERDO
- D) VISTA FRONTAL Y POSTERIOR
- E) VISTAS DE ALZADO AUXILIAR
- F) VISTAS INCLINADAS

TEMA 5 VISTAS AUXILIARES FUNDAMENTALES:

CONTENIDO:

- A) DEFINICIÓN DE VISTA AUXILIAR
- B) VISTAS AUXILIARES SIMPLES
- C) ELEVACIONES AUXILIARES
- D) VISTAS AUXILIARES DERECHA E IZQUIERDA
- E) VISTAS AUXILIARES FRONTAL Y POSTERIOR
- F) USO Y TRAZO DE LAS VISTAS AUXILIARES

TEMA 6 CORTES Y SECCIONES:

CONTENIDO:

- A) VISTAS DE SECCION O CORTE
- B) SECCION TOTAL
- C) MEDIA SECCION
- D) CORTE INTERRUMPIDA
- E) SECCIONES AUXILIARES
- F) CODIGO DE RAYADO DE CORTE O ANCHURADO

TEMA 7 COTAS, NOTAS Y TOLERANCIAS

CONTENIDO:

- A) FORMAS DE LAS COTAS
- B) GRUESO DE LAS LINEAS
- C) TIPOS DE CABEZAS DE FLECHAS
- D) LINEAS DE REFERENCIA
- E) MARCAS DE ACABADOS
- F) ACOTADOS PARA ANGULOS
- G) ACOTADOS PARA RADIOS Y DIAMETROS
- H) ACOTADOS PARA PIEZAS SECCIONADAS

TEMA 8 DIBUJO ISOMÉTRICO:

CONTENIDO:

- A) PROYECCIÓN AXONOMETRICA
- B) PROYECCIÓN ISOMETRICA
- C) CIRCUNFERENCIAS ISOMETRICAS
- D) SECCIONES ISOMETRICAS
- E) CONSTRUCCIÓN DE UN DIBUJO ISOMETRICO

TEMA 9 INSTRUMENTOS DE MEDICION

CONTENIDO:

- A) CINTA METRICA
- B) ESCALA METALICA GRADUADA
- C) VERNIER (PIE DE REY)
- D) MICROMETRO PARA INTERIORES Y EXTERIORES

TEMA 10 CROQUIS

CONTENIDO:

- A) DIBUJOS A MANO ALZADA
- B) LEVANTAMIENTO DE MEDIDAS EN EL CAMPO

TEMA 11 DIBUJO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS

CONTENIDO

- A) TERMINOLOGIA
- B) ESTANDARES Y METODOS DE REPRESENTACIÓN DE DISTINTAS PIEZAS MECANICAS

TEMA 12 DIBUJO MECANICO DE ENSAMBLE Y DESPIECE

CONTENIDO:

- A) ELABORACIÓN DE PLANOS CON PIEZAS SIMPLES

V.- PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

PARA ESTE CURSO, SE PRETENDE LLEVAR A CABO UNA SERIE DE SECCIONES CON EXPOSICIÓN ORAL DEL MAESTRO Y DEMOSTRACIONES EN EL PIZARRON DE LAS DISTINTAS TÉCNICAS ELEMENTALES DEL DIBUJO PARA TRANSMITIR IDEAS Y REPRESENTAR OBJETOS EN SUS FORMAS Y DIMENSIONES ASI COMO EL CONOCIMIENTO, MANEJO Y CUIDADO DE LOS INSTRUMENTOS DE DISEÑO. Y PARA TODO ESTO SE REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE DIVERSOS EJERCICIOS ELABORADOS POR LOS ALUMNOS Y SUPERVISADOS Y EVALUADOS POR EL MAESTRO.

PARA TODO ESTO SE PRETENDE QUE SE LLEGUE A UNA META FINAL EN LA QUE EL ALUMNO ADQUIERA:

- A) LAS BASES GENERALES DEL DISEÑO
- B) QUE PUEDA APORTAR INNOVACIONES
- C) QUE PUEDA SOLUCIONAR PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL AREA MECANICA
- D) APORTAR INVESTIGACIÓN

VI.- EVALUACIÓN:

PARA LA EVALUACIÓN SE TOMARAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

PARTICIPACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS TOMANDO EN CUENTA:

- A) LIMPIEZA
- B) PRESICION
- C) EJECUCIÓN DE LA PRACTICA
- D) TIEMPO DE LA REALIZACIÓN

EVALUACIÓN DE EJERCICIOS TOMANDO EN CUENTA LOS CONCEPTOS ARRIBA MENCIONADOS CON UN 40%

EXAMEN FINAL 60%

VII.- BIBLIOGRAFÍA:

NICHOLSON DIBUJO MECANICO ED. DIANA.  
C.H.JENSEN DISEÑO Y DIBUJO DE INGENIERIA ED. MCGRAW. HILL.  
FRENCH Y VIERCK DIBUJO DE INGENIERIA ED. UTEHA  
WARREN J. FUNDAMENTOS DE DIBUJO DE INGENIERIA ED. CECSA.  
S.L. STRANEO Y R. EL DIBUJO TÉCNICO MECANICO ED. UTEHA..  
MINOR C. HW. K.A. GEOMETRIA DESCRIPTIVA SERIE SHAUMS.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

SPENCER H, C. DIGDON J. T. DIBUJO TÉCNICO BÁSICO. EDICIÓN CONTINENTAL S. A. MÉXICO 1980

JOHNSON MASON FUNDAMENTOS DE DIBUJO MECÁNICO, EDICIÓN MC. GRAW HILL. MÉXICO.

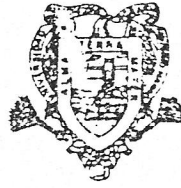
DIBUJO EN INGENIERÍA Y COMUNICACIÓN GRÁFICA. SEGUNDA EDICIÓN BERTOLINE WIEBE,  
MILLER, MOLER. ED. MC. GRAW HILL MÉXICO 1999.

PROGRAMA ANALÍTICO ELABORADO POR:

ING. BERNARDO SERGIO MARTÍNEZ MEDELLÍN

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA.

Universidad Autónoma Agraria  
"ANTONIO NARRO"



MAQ. AGRÍCOLA

APROBADA POR:

ACADEMIA DEPARTAMENTAL

ING. TOMAS GAYTAN MUNIZ  
PRESIDENTE

Según Acta de fecha 21 de Noviembre 2001.