



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: DIBUJO INDUSTRIAL	Número de créditos: 8	Clave: IM204	
Departamento: INGENIERIA MECANICA ELECTRICA	Horas teoría: 40	Horas práctica: 40	Total, de horas por cada Semestre: 80
Tipo: CURSO, TALLER	Prerrequisitos: NINGUNO	Nivel: -	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

AL TERMINO DEL CURSO, EL ALUMNO TENDRÁ LOS CONOCIMIENTOS Y HABRÁ DESARROLLADO LAS HABILIDADES REQUERIDAS PARA EXPRESAR E INTERPRETAR LAS CONVENCIONES SIMBOLICAS ESTABLECIDAS POR LA NORMATIVIDAD PARA LA APLICACIÓN DE DIBUJO MECANICO Y ELECTRICO DE INGENIERIA.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

- 1 NORMAS Y TIPOS DE DIBUJOS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES
 - 1.1 NORMAS DE DIBUJO
 - 1.2 MATERIALES DE DIBUJO
 - 1.3 TAMAÑO Y FORMATO DE DIBUJOS
 - 1.4 DOBLADO DE PLANOS

- 2 TIPOS DE LINEAS PARA REPRESENTAR DIFERENTES EQUIPOS MECÁNICOS
 - 2.1 LINEA DE PERFIL VISIBLE
 - 2.2 LINEA DE PERFIL OCULTO
 - 2.3 LINEA INDICADORA DE PLANO DE CORTE
 - 2.4 LINEA DE RUPTURA LARGA
 - 2.5 LINEA DE RUPTURA CORTA
 - 2.6 LINEA DE ACOTACIÓN
 - 2.7 LINEA DE PROLONGACIÓN
 - 2.8 LINEA INDICADORA
 - 2.9 LINEA DE EJES
 - 2.10 LINEA DE SELECCIÓN O CORTE
 - 2.11 ESPESORES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE LINEA
 - 2.12 UTILIZACION DE TIPOS DE LINEAS

- 3 TEORIA DE LA DESCRIPCIÓN DE LA FORMA
 - 3.1 PROYECCIONES Y VISTAS
 - 3.2 PROYECCIONES ORTOGONAL DESDE EL TERCER CUADRANTE
 - 3.3 PROYECCIONES ORTOGONALES DESDE EL PRIMER CUADRANTE
 - 3.4 UTILIZACION DE LA LINEA A INGLETE
 - 3.5 VISTAS Y NUMERO DE VISTAS
 - 3.6 VISTAS OPUESTAS
 - 3.7 VISTAS PARCIALES
 - 3.8 VISTAS AMPLIADAS
 - 3.9 VISTAS POSTERIORES
 - 3.10 DESPLAZAMIENTO DE LAS VISTAS

- 4 ACOTADO
 - 4.1 METODOS PARA ESPECIFICAR DIMENSIONES
 - 4.2 LINEAS DE COTA

- 4.3 LINEAS DE REFERENCIA
- 4.4 POSICION DE LAS NOTAS Y DE LAS DIMENSIONES
- 4.5 NOTAS
- 4.6 ABREVIATURAS
- 4.7 LINEAS INDICADORAS
- 4.8 UNIDADES DE MEDIDA
- 4.9 DIMENSIONES FRACCIONARIAS
- 4.10 DIMENSIONES DECIMALES
- 4.11 DIMENSIONES DE REFERENCIA Y FUERA DE ESCALA
- 4.12 REGLAS BASICAS DE ACOTADO
- 4.13 METODOS NORMALIZADOS PARA ACOTAR DETALLES COMUNES
- 4.14 TOLERANCIAS Y DISCREPANCIAS LINEALES DE FORMA Y POSICIÓN
- 4.15 SELECCIÓN DE AJUSTES
- 4.16 REPRESENTACION DE ACABADO SUPERFICIAL

PRIMER EXAMEN DEPARTAMENTAL

5 SECCIONES Y CONVENCIONES

- 5.1 VISTAS EN SECCION
- 5.2 LINEA DE PLANO DE CORTE
- 5.3 REPRESENTACION DE DIFERENTES MATERIALES
- 5.4 VISTA EN SECCION DE PIEZAS ADYACENTES
- 5.5 AREAS GRANDES
- 5.6 DIMENSIONES
- 5.7 TIPOS DE SECCIONES
- 5.8 SECCIONES TOTALES
- 5.9 MEDIAS SECCIONES
- 5.10 SECCIONES ESCALONADAS
- 5.11 DIBUJOS DE MONTAJE EN SECCION
- 5.12 SECCIONES GIRADAS Y DESPLAZADAS
- 5.13 DISPOSICION DE LAS VISTAS EN SECCION
- 5.14 SECCIONES INTERRUMPIDAS O PARCIALES
- 5.15 SECCIONES ESPECTRALES U OCULTAS
- 5.16 SECCIONES DELGADAS
- 5.17 CONVENCIONES DE DIBUJO

6 ROSCAS Y TORNILLOS

- 6.1 TIPOS DE ROSCAS Y TORNILLOS
- 6.2 DIFERENTES TIPOS DE REPRESENTACIONES DE ROSCAS, PICTÓRICA, ESQUEMATICA Y SIMPLIFICADA
- 6.3 ROSCAS INTERNAS Y EXTERNAS
- 6.4 ROSCAS DERECHAS E IZQUIERDAS
- 6.5 SERIE DE ROSCAS Y SUS APLICACIONES
- 6.6 CLASES DE ROSCAS Y SUS APLICACIONES
- 6.7 ESPECIFICACIONES DE LAS ROSCAS
- 6.8 ROSCAS DE TUBERÍAS
- 6.9 MATERIALES PARA SUJETADORES
- 6.10 SISTEMA DE DESIGNACIÓN
- 6.11 PERNOS, TORNILLOS Y TUERCAS NORMALIZADAS

7 DIBUJO Y REPRESENTACIÓN DE SOLDADURA

- 7.1 PROCESOS DE SOLDADURA
- 7.2 SIMBOLOS DE SOLDADURA
- 7.3 SOLDADURA EN FILETE
- 7.4 SOLDADURA EN RANURA
- 7.5 SOLDADURA DE TAPON
- 7.6 SOLDADURA DE PIE

- 7.7 SOLDADURA DE ARCO
- 7.8 SOLDADURA DE ARCO DE PUNTOS
- 7.9 SOLDADURA DE ARCO EN COSTURA
- 7.10 SOLDADURA ESPALDAR
- 7.11 SOLDADURA EN SUPERFICIE O LENTICULAR
- 7.12 SOLDADURA REBORDEADA

- 8 DIBUJO PICTÓRICO
- 8.1 TIPOS DE DIBUJOS PICTÓRICOS
- 8.2 PROYECCION AXONOMÉTRICA
- 8.3 PROYECCION OBLICUA
- 8.4 PROYECCION EN PERSPECTIVA

- 9 DIBUJOS DE TRABAJO
- 9.1 DIBUJOS DE DETALLE
- 9.2 DIBUJOS DE MONTAJE
- 9.3 DIBUJOS DE MONTAJE DETALLADOS
- 9.4 DIBUJOS DE MONTAJE DE DISEÑO
- 9.5 DIBUJOS DE MONTAJE PARA INSTALACIÓN
- 9.6 DIBUJOS PARA CATALOGO
- 9.7 DIBUJOS DE MONTAJE DESARROLLADOS
- 9.8 LISTA DE MATERIALES
- 9.9 REVISIONES DE DIBUJO

SEGUNDO EXAMEN DEPARTAMENTAL

- 10 DIBUJOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
- 10.1 SIMBOLOGIA
- 10.2 DIAGRAMAS DE CONEXIONES
- 10.3 DIAGRAMAS ELEMENTALES
- 10.4 DIAGRAMAS DE BLOQUE
- 10.5 CIRCUITOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES
- 10.6 PROBLEMAS SOBRE DIAGRAMAS ELEMENTALES (ELECTRICIDAD)
- 10.7 PROBLEMAS SOBRE DIAGRAMAS DE BLOQUE
- 10.8 LECTURA DE DIBUJOS ELECTRICOS

Modalidades de enseñanza aprendizaje

AL SER UN CURSO TALLER EL ALUMNO APLICARÁ EN LAMINAS DE DIBUJO LO APRENDIDO EN EL ESTUDIO DE LA TEORIA

Modalidad de evaluación

CONCEPTO	VALOR PORCENTUAL
EXAMENES DEPARTAMENTALES	30%
TRABAJO INTEGRADOR	50 %
PARTICIPACIÓN EN CLASES	20%

Competencia a desarrollar

-

Campo de aplicación profesional

-

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
DIBUJO Y DISEÑO EN INGENIERIA.	CECIL JENSEN – JAY D. HELSEL – DENNIS R. SHORT. EDIT	Mc. GRAW HILL. SEXTA EDICION 2002.	
DIBUJO TECNICO.	SPENCER – DYGDON NOVAK. EDIT.	ALFAOMEGA 2002.	

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.