



Carrera o programa: INGENIERIA DE ALIMENTOS

Gestión: 2024

Programa Analítico
DIBUJO TECNICO

1. Datos generales

Unidad de formación:	DIBUJO TECNICO	Código SISS: 2018057
Carácter: Obligatoria/Electiva	Obligatoria	
Nivel (Semestre/año):	Cuarto Semestre	
Dependencia: Carrera/Programa/Departamento	Departamento de Mecánica	
Carga horaria total semestre/año	80 horas/semestre	Créditos académicos: 4
Pre-requisitos:	ESTADISTICA APLICADA (2008241)	

2. Contenidos mínimos

Unidad Didáctica 1: INTRODUCCION	1.1 Introducción 1.2 Fundamentos del Dibujo Técnico
Unidad Didáctica 2: INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DEL DIBUJO	2.1 Representación a mano alzada 2.2 Importancia de los instrumentos y accesorios 2.3 Clasificación de los instrumentos de Dibujo 2.4 Identificación de accesorios 2.5 Manejo combinado de instrumentos y accesorios
Unidad Didáctica 3: NORMAS DE DIBUJO	3.1 Importancia de las Normas 3.2 Normas empleadas en el Dibujo 3.3 Clasificación de Normas 3.4 Tipos de Hojas de Dibujo 3.5 Dimensiones y plegados de las Hojas de Dibujo 3.6 Descripciones de Escalas 3.7 Tipos, aplicaciones y anchos de Líneas 3.8 Formato y especificaciones del Cajetín 3.9 Tipo, proporciones y tamaños de Letras
Unidad Didáctica 4: CONSTRUCCIÓN Y TRAZADO DE	4.1 Generalidades de las figuras geométricas 4.2 Trazado de rectas perpendiculares y paralelas 4.3 Características y operaciones de Ángulos 4.4 Construcción y propiedades de los Triángulos

FIGURAS GEOMÉTRICAS	4.5 Puntos de tangencia a una circunferencia exterior e interior 4.6 Polígonos regulares inscritos y circunscritos 4.7 Secciones cónicas y Tipos de curvas 4.8 Construcción de figuras geométricas.
Unidad Didáctica 5: DIMENSIONAMIENTO Y ACOTACIÓN	5.1 Representación de dimensiones 5.2 Tipos de acotación según normas 5.3 Separación entre cotas y casos especiales.
Unidad Didáctica 6: PROYECCIONES EN 3D Y VISTAS EN 2D	6.1 El plano de proyección y sus componentes 6.2 Proyección Isométrica 6.3 Proyección Dimétrica 6.4 Proyección Trimétrica 6.5 Proyección Ortogonal de vistas múltiples 6.6 Proyección de cuerpos sólidos en el plano-espacio y espacio-plano.
Unidad Didáctica 7: REPRESENTACIÓN DE CORTES Y SECCIÓN	7.1 Representación de Corte y sección 7.2 Tipos de corte y cortes especiales 7.3 Aplicación de cortes y secciones de cuerpos sólidos.
Unidad Didáctica 8: AUTOCAD	8.1 Sistemas CAD como herramienta de trabajo y sus consideraciones 8.2 Interacción grafica con la Barra de herramientas y utilitarios de diseño 8.3 Diseño de cuerpos, piezas y figuras en el Plano y Espacio 8.4 Definición y utilización de símbolos gráficos predefinidos y empleados 8.5 Aplicación de normas, escalas, acotaciones para el diseño de piezas 8.6 Sistemas de referencia y modelado en dos y tres dimensiones 8.7 Representación de cortes y parámetros asociados 8.8 Aplicaciones del software.
Unidad Didáctica 9: DIBUJO INDUSTRIAL Y SUS APLICACIONES	9.1 Procesamiento de información con otros Programas de Ingeniería 9.2 Visualización e impresión de dibujos de ingeniería 9.3 Aplicaciones de diseño industrial con AUTOCAD 9.4 Elaboración de un proyecto aplicado a los distintos tipos de diseño.

3. Referencia bibliográfica general de la unidad de formación:

1. Dibujo Tecnico Normalizado B. Serrano – R. Hering
2. Texto Base de Autocad (Umss) Ing. Msc. Iván Méndez Velásquez
3. Dibujo Tecnico Industrial (Utu) Ms. Tec. J. López
4. Fundamentos de Dibujo Tecnico Ma Del Mar Espinoza y Diseño Asistido Manuel Domínguez
5. Autodesk – “Manual El Usuario” Autodesk, Inc.
6. Dibujo De Ingeniería French – Vierck
7. Fuente de internet - <http://www.dibujotecnico.com>
8. Fuente de internet - <http://www.dibujoindustrial.com>
9. Fuente de internet - <http://www.autodesk.com>