



- 1- **CARRERA:** Diplomatura en Ciencia y Tecnología
- 2- **AÑO:** ver foja académica
- 3- **NOMBRE DE LA ASIGNATURA:** Sistemas de Representación.
- 4- **NOMBRE DEL PROFESOR:**
- 5- **NÚCLEO AL QUE PERTENECE LA MATERIA:** Complementario.
- 6- **ÁREA DEL CONOCIMIENTO:** Arquitectura
- 7- **TIPO DE ASIGNATURA:** teórico- práctico
- 8- **CRÉDITOS:** 8
- 9- **CARGA HORARIA TOTAL:** 72 Horas
- 10- **PROGRAMA ANALÍTICO:**

GENERALIDADES

Clasificación de los sistemas de Representación. Elementos geométricos simples: Rectas, arcos, empalmes, curvas, figuras planas, Chapas. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad. Etapas del dibujo técnico, dibujo geométrico, interpretación de planos y concepto de dibujo tecnológico. Normalización según Normas IRAM e internacionales. Introducción al dibujo asistido por CAD.

CROQUIS Y PLANOS

Campos de aplicación de cada uno. Dibujo Manual y Asistido. Descripción general de las técnicas de croquizado y de confección de planos. Dibujo con instrumental. Aplicación de proporción en croquis y precisión en CAD. Croquizado de piezas simples y complejas. Croquis como base para el plano en CAD.



NORMALIZACION

Concepto, normas de aplicación referentes a tipos de línea, formatos y plegado de láminas, letras y números, edición de textos. Escala del dibujo, Espacio modelo y Espacio papel, layout de impresión. Estilos de impresión.

PROYECCIONES ORTOGONALES

Punto propio e impropio. Triedro fundamental. Elementos componentes del sistema de proyecciones. Sistema de representación tipo Monge normalizado, disposición de vistas necesarias y auxiliares. Métodos de Proyección. Norma ISO"E" e ISO"A".

SECCIONES Y CORTES

Vista del interior de los objetos. Indicación de los planos de corte. Concepto y tipos de cortes y secciones. Obtención de cortes y vistas y uso de cortes como dato principal. Casos particulares. Representación de áreas. Corte en vista e isometría. Aplicación de tramas y grosores. Símbolos e información complementarios.

DIMENSIONADO

Criterios de acotación. Características de las cotas. Diferencia de acotación en croquis y en plano. Tipos de acotación. Acotaciones particulares. Determinación de radios de curvatura en función del croquis. Cotas funcionales. Creación y uso de estilos de acotación en CAD. Edición de cotas. Factor de reducción o ampliación. Escalas normalizadas y arbitrarias.

PERSPECTIVAS

Ortogonales (axonométricas) y oblicuas (caballeras). Dibujo isométrico y Proyección Isométrica. Representaciones isométricas 2D en CAD. Modelización y dibujo de piezas 3D mediante sistemas CAD. Perspectivas de Cuerpos simples, en técnicas manual y asistida. Acotación en isometría. Interpretación y lectura de cuerpos simples y complejos. Alineación y rotación de las vistas en las ventanas gráficas flotantes.



CLINOPROYECCIONES

Vistas auxiliares, conceptos fundamentales. Giro de un dibujo. Tamaño real de longitudes y superficies oblicuas.

CALCULOS Y DATOS

Cálculo de áreas, volúmenes y obtención de otras características geométricas. Cálculo de distancias y ángulos. Métodos de consulta. Información de atributos de los objetos. Tiempo de operación, en sistemas CAD.

PROYECTO DE DIBUJO TECNOLÓGICO

Clasificación de los dibujos en base a la Norma IRAM.

Métodos básicos de Investigación sobre temas disciplinares, utilizando dibujo tecnológico. Elección del tipo de Representación adecuada vinculada al proyecto.

Trabajo sobre dispositivos y equipos físicos. Descripciones a través de croquis y planos. Comparación con otros sistemas similares. Propuesta de mejora.

Confección de Informe técnico. Elaboración de maqueta genérica. Exposición oral.

Utilización de TIC's para presentaciones.

11- BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL:

Carlos Virasoro. Enseñanza Racional del Dibujo Técnico.

Angel Taibo Fernández. Dibujo Geométrico y Normalización .

Alvarez-Urdian. Medios de Representación para Profesionales Técnicos. Edit.

Alsina

Autodesk. Manual del usuario de AutoCAD. Autodesk.

Carlos G. Gerth, AutoCAD 2007 en un solo libro. GYR.

J. López Fernández y J. A. Tajadura Zapirain, AutoCAD 2007 Avanzado. Mc Graw Hill.

IRAM, Manual de Normas para Dibujo Técnico, (Tomo 1 y 2). IRAM.

Apuntes de Clase y Guías con Ejercicios de aplicación.



12- BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

- Roberto E. Etchebarne. Dibujo Técnico I, II y III .
- Jordi Cros i Ferrándiz, AutoCAD 2000 Práctico. Infor Book's.
- Pezzano- Guisado Puertas, Manual de Dibujo Técnico (2 tomos). Alsina .
- Virasoro, Carlos. Dibujo Geométrico. Eudeba.
- Virasoro, Carlos. Dibujo Técnico. Eudeba.
- Virasoro, Carlos. Interpretación de Planos. Eudeba.
- Felez- Martínez -Cabanellas Carretero. Fundamentos de Ingeniería Gráfica.
Síntesis.
- Spencer-Dygdon. Dibujo Técnico Básico. CECOSA.
- Félez – Martínez. Dibujo Industrial. Sinlesa.
- Apilluelo- Carabantes – Artur. Dibujo Industrial - Conjuntos y Despieces. Paraninfo.
- Larburu. Técnica del Dibujo (4 tomos). Paraninfo.
- Guidobono. Dibujo Técnico.
- Bürdek, Bernhard E. Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial. Gustavo Gili.
- Clifford, Martín. Dibujo Técnico Básico. Limusa.
- Manual de AutoCAD 2007 – Fernandez y Tajadura – Gustavo Gili.
- Apuntes de Cátedra sobre AutoCAD 2004 – Profesora Folchi.
- Clases en formato digital Power Point, sobre dibujo asistido Profesora Folchi.

RECURSOS WEB – Páginas de consulta.

www.dibujotecnico.com

www.cnice.mec.es

www.geometricsoftware.com

www.fluidflowinfo.com