

---

**CARRERAS:**

**INGENIERIA EN SISTEMAS - CIVIL - ELECTRICA - ELECTRONICA - METALURGIA - NAVAL - QUIMICA - TEXTIL (Planes 1995). MECANICA (Plan 1994).**

---

---

ASIGNATURA: **SISTEMAS DE REPRESENTACION**  
DEPARTAMENTO: **GABINETE DE SISTEMAS DE REPRESENTACION**  
ORIENTACION: **EXTRACURRICULAR**  
(Requisito para alumnos que no posean título técnico)

**CODIGO : 95-1601**  
Clase: **Anual**  
Hs./ Sem. : **3**  
Hs./año : **96**

---

**Programa analítico:**

**Unidad Temática 1:**

Concepto y definición de Sistemas de Representación. El dibujo técnico. Utiles, materiales y elementos que se emplean en el dibujo técnico; su elección, utilización, verificación y conservación. Instrumentos de medición lineal y angular. Normas IRAM para dibujo técnico. Formatos de láminas y planos. Líneas empleadas en dibujo técnico, letras y números normalizados. Escalas de dibujo. Rotulado de láminas y planos. Plegado de planos.

**Unidad Temática 2:**

Dibujo geométrico: Trazado de líneas rectas (paralelas, perpendiculares y oblicuas). Construcción de ángulos. Trazado de mediatrices y bisectrices. Trazado de líneas curvas (de centro único y de centro variable). Construcción de empalmes, óvalos, ovoides, cónicas, curvas cíclicas, envolventes y espirales. Construcción de polígonos regulares.

**Unidad Temática 3:**

Proyecciones: Proyección ortogonal - Método de Monge. Perspectivas Caballera y Caballera reducida. Perspectivas axonométrica, climétrica e isométrica. Aplicaciones.

**Unidad Temática 4:**

Vistas en dibujo técnico: Sistemas de representación europeo (IRAM, ISO-E) y americano (IRAM, ISO-A) Pasaje de uno al otro sistema. Vistas fundamentales, vistas principales y vistas auxiliares. Interrupción de vistas; líneas de interrupción.

**Unidad Temática 5:**

Secciones y cortes en dibujo técnico. Cortes simples, simplificados y complejos.

**Unidad Temática 6:**

Dimensionado de piezas. Líneas de referencia y líneas de cota. Acotación en cadena (serie). Acotación en paralelo. Acotación combinada. Acotación progresiva. Acotación por coordenadas.

**Unidad Temática 7:**

Croquis y dibujo acotado de elementos de máquinas. Toma de medidas a partir de un modelo. Instrumentos de medición lineal. (Reglas graduadas, cintas métricas, calibres de exteriores, interiores y profundidad). Goniómetros para medición de ángulos, escuadras y falsas escuadras. Plantillas de curvas y peines para roscas.

**Unidad Temática 8:**

El dibujo asistido por computadora, como sistema de diseño gráfico interactivo y computado. ROL en el CAD. Elementos componentes, hardware y software. Algunos campos de aplicación: CAD, CAM.

**Bibliografía:**

- Instituto IRAM. Manual de normas para dibujo técnico. Tomo I
- Instituto IRAM. Cuaderno de caligrafía técnica.
- Giesecke-Mitchell-Spencer. Hill y Lovíng. Dibujo para Ingeniería. Editorial Interamericana.
- French y Vierk. Dibujo de Ingeniería. Editorial Mac Graw Hill.
- Etchevarne R. Dibujo Técnico, (Tomos 1, 2 y 3). Editorial H.A.S.A.

**TRABAJOS PRACTICOS:**

Se ejecutarán láminas sobre: Trazado de rectas; mediatrices, bisectrices, construcción de triángulos; polígonos regulares; empalmes; cónicas, envolventes y espiral. Curvas cíclicas. Perspectivas. Proyecciones en ISO-E y en ISO-A; cortes y secciones; acotaciones y croquis de piezas reales, a partir de un modelo (aproximadamente 15 láminas).