



**Ministerio de Educación, Ciencia y
Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario**

Rosario, 1º de agosto de 2003

VISTO el Expediente del Consejo Académico N° 068/03, relacionado con el Programa Analítico de la asignatura Sistemas de Representación de la especialidad Ingeniería en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO

Que la Ordenanza N° 971 homogeneiza como exigencia curricular el dominio básico de Sistemas de Representación.

Que la Comisión de Enseñanza analizó el mismo y aconsejó la aprobación de la presente resolución.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 93 del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Sistemas de Representación de la especialidad Ingeniería en Sistemas de Información que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 261/03

U. T. N. FAC. REG. ROS.

IRMA HAYDEE BAREA
JEFE DEP. MESA DE ENTRADAS

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

Ing. Mateo RODRÍGUEZ VOLTA
Secretario Académico

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional Rosario

PROGRAMA ANALÍTICO

Asignatura: "SISTEMAS DE REPRESENTACION" (I.S.I.)

1.- PLAN 1995

2.- CURSADO

2.1. Anual (84 hs./año - 3 hs.lectivas/semana).

3.- AREA

3.1. Gabinete de Sistemas de Representación.

4.- ASIGNATURA

4.1. "SISTEMAS DE REPRESENTACION" (I.S.I.).

5.- ESPECIALIDAD.

5.1. Ingeniería de Sistemas de Información (I.S.I.).

6.- OBJETIVOS.

6.1. Reconocer el dibujo como expresión de ideas. Usar el Dibujo Técnico como medio de comunicación profesional. Visualización en el espacio la realidad física. Plantear y resolver todos los problemas geométricos inherentes a las formas en el espacio.

7.- TEMATICA.

Unidades didácticas:

U.D. 7.1. PRACTICA Y METODOLOGIA NORMALIZADA DEL DIBUJO TECNICO.

7.1.1. Conocimiento de los útiles de dibujo. Descripción. Manejo. Verificación y elección de:

- . Tablero. Cartulinas de dibujo. Lápices. Lanza minas.
- . Regla "T". Escuadras. Decímetros. Escalímetros. Transportador de ángulos.
- . Compás. Balustrín bigotera. Pistoletes y plantillas. Tinta. Estilográficas. Puntas trazadoras.

7.1.2. Normalización: Delineado. caligrafía, formatos, rotulación, según prescripciones de Normas IRAM.

- . Trazado de líneas rectas: horizontales, verticales, inclinadas, paralelas y normales.
- . Distintos tipos de líneas y su aplicación en Dibujo Técnico.
- . Caligrafía normalizada: tipos de letras, altura, espesor, ancho, espaciado y separación.
- . Formato de láminas según Normas. Plegado de láminas.
- . Rotulación y recuadro.

///continúa

////ción

- 7.1.3. Trazados rectilíneos. Construcciones geométricas de curvas usuales en ingeniería.
- . Proceso de trazado: distribución, trazado previo, trazado definitivo, encuentro de líneas.
 - . Trazados normales, paralelos equiespaciados, ángulos, bisectrices.
 - . Construcción de polígonos regulares y figuras geométricas rectilíneas.
 - . Trazado de líneas curvas.
 - . Trazado de circunferencias, su rectificación, tangencias. Ovalo. Ovoide.
 - . Curvas cónicas: Elipse, parábola, hipérbola. Tangencias. Empalmes: distintos casos.
- 7.1.4. El tamaño de los dibujos. Escalas.
- . Definición de escala.
 - . Escalas usuales según Normas IRAM.

U.D. 7.2. LA NORMALIZACION EN LA REPRESENTACION GRAFICA. CONVEN- CIONES.

- 7.2.1. Representación de vistas.
- . Vistas de objetos según NORMAS IRAM (Método ISO-E).
 - . Triedro fundamental. Vistas Principales.
 - . Nomenclatura de las vistas. Relación de posición de éstas entre sí.
 - . Vistas del objeto según NORMAS AMERICANAS (Método ISO-A).
 - . Nomenclatura de las vistas. Relación de posición de éstas entre sí.
- 7.2.2. Vistas auxiliares. Secciones y cortes.
- . Vistas auxiliares: definición y aplicación.
 - . Secciones y cortes: definiciones y clasificación.
- 7.2.3. Técnicas de dimensionamiento.
- . Acotación: su finalidad. Elementos de acotación. Proceso para acotar.
- 7.2.4. Croquizado Técnico.
- . Uso e importancia del croquis en Dibujo Técnico.
 - . Elementos y técnicas para croquizar.

U.D. 7.3. SISTEMAS DE REPRESENTACION.

- 7.3.1. Representación diédrica. Método Monge.
- . Generalidades. Proyección de puntos.
 - . Planos de proyección. Línea de tierra.
 - . Representación de puntos: caso general y particulares. Cota. Apartamiento. Puntos relacionados.

////continúa

///ción

- . Diferencia de altura (cota). Diferencia de alejamiento (apartamiento) y separación lateral.
- . Tercera proyección.
- . Representación de rectas: oblicuas y de posición especial.
- . Alfabeto de la recta.
- . Proyecciones de rectas: secantes, paralelas y alabeadas.
- . Representación del plano por figura.
- . Alfabeto del plano. Nomenclatura de planos en posición especial.
- . Trazas de planos proyectantes.

7.3.2. Representación axonométrica ortogonal y oblicua.

- Proyección axonométrica ortogonal:
 - . Generalidades. Posición de los ejes coordenados respecto de la hoja de dibujo. Ejes axonométricos.
 - . Clasificación: isométrica, diométrica y trimétrica. Coeficientes de reducción. Relación fundamental.
 - . Dibujo isométrico. Ventaja. Escala axonométrica.
- Proyección axonométrica oblicua:
 - . Generalidades. Posición de los ejes coordenados respecto de la hoja de dibujo. Ejes axonométricos.
 - . Perspectiva Caballera: ubicación del plano de proyección respecto de los ejes coordenados. Escala axonométrica.
 - . Casos de aplicación ventajosa.

8.- DESARROLLO DIDACTICO-PEDAGOGICO.

8.1. El alumno realizará en clase (taller) y sobre tablero de dibujo los trabajos prácticos y/o láminas, previa explicación teórica.

8.2. Clases expositivas (teóricas).
Cantidad por semana: una (1) clase.
Horas a emplear por semana: media ($\frac{1}{2}$) hora.

8.3. Clases prácticas (en taller).
Cantidad por semana: una (1) clase.
Horas a emplear por semana: dos y media hora.

El tiempo de práctica (en taller) se considera aplicado a la tarea de resolución teórico-práctico de la temática propuesta (trabajo práctico y/o lámina), con apoyo docente.

////continua

////ción

9.- REGIMEN DE APROBACION DE LA ASIGNATURA.

9.1. Para aprobar la asignatura, el alumno deberá cumplimentar los siguientes requisitos:

- . Asistencia al 80% de las clases.
- . Presentar el 100% de los trabajos prácticos y/o láminas.
- . Aprobar el 80% de los trabajos prácticos y/o láminas.
- . Aprobar las evaluaciones parciales programadas.

10. BIBLIOGRAFIA.

Autor	Título	Editorial
Bachmann A. y Forberg R.	"Dibujo Técnico"	Labor S.A.
Commeleran A.	"Tratado Práctico de Dibujo Artístico e Industrial"	Albatros
Dieguez Gonzalez A.	"Dibujo Geométrico Normalizado"	Mc.Graw-Hill
IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales)	"Manual de Normas para Dibujo Técnico"(tomo 1)	I R A M
López Roberto	Ficha:"Sistemas de Proyecciones Múltiples o de Monge"	C.E.F.R.R. (U.T.N.)
	"Guía de Trabajos Prácticos" (preelaborados).	C.E.F.R.R. (U.T.N.)
Morelli R.D.	"Instrucciones generales y normativas para la ejecución de los dibujos"	C.E.F.R.R. (U.T.N.)
Petralli C.	"Representación de Objetos en Sistema Diédrico"	C.E.F.R.R. (U.T.N.)
Pokrovskaia A.	"Dibujo Industrial"	Mir
Rodriguez de Abajo F.J.	"Curso de dibujo Geométrico y de Croquizado"	Marfil S.A.
Virasoro C.	"Introducción al Dibujo Técnico"	del Colegio Bs.As.
Werber Miguel	"Trazados Gráficos y Construcciones Geométricas de curvas de aplicación usual en el Dibujo Técnico de Ingeniería"	Fac.Cs.Ex., Ing.y Agr. (U.N.R.)

Rosario, 24 de Junio de 2003.-