



CARRERA: INGENIERIA CIVIL Y ELECTROMECHANICA (CICLO COMUN)			
DEPARTAMENTO DE: MATEMATICAS			
ASIGNATURA: -SISTEMAS DE REPRESENTACION (MOD I)- (Código 03)			
APROBADO POR RESOLUCION N° 070/02 - CD			
AREA: CIENCIAS BASICAS			
CARACTER DE LA ASIGNATURA		OBLIGATORIA	
REGIMEN	HORAS DE CLASE		PROFESORES
	Por Semana	Total	
Cuatrimestral	6	90	Titulares: Ing. Alejandro PILAR Adjuntos: Ing. Eduardo MAÑANES
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES			
Aprobadas		Regularizadas	
--		--	

### PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### 1. OBJETIVOS

- Adquirir técnicas del trazado lineal.
- Disciplinarse en el cumplimiento de las normativas formales del Dibujo.
- Razonar para resolver problemas geométricos.

#### 2. CONTENIDOS

##### 2.1 CONTENIDOS MINIMOS

Esquematación y croquizado. Normas de dibujo técnico. Láminas. Escalas. Aplicación a planos de edificios y al dibujo mecánico. Fundamentos de Geometría Descriptiva. Método Monge.

##### 2.2 CONTENIDO ANALITICO

###### **UNIDAD I: ELEMENTOS DE DIBUJO TECNICO**

Lenguaje gráfico, su conocimiento y trascendencia. Líneas usadas en dibujo técnico, descripción y espesores. Esquematación. Proceso de croquis a mano alzada. Escalas. Acotaciones: línea de referencias, de cota, valores y flechas.-

###### **UNIDAD II: NORMALIZACION EN DIBUJO TECNICO**

Concepto de normalización. Normas IRAM. Vistas principales, auxiliares, secciones y cortes. Escalas lineales usuales para construcciones civiles y mecánicas. Formato y plegado de láminas. Rótulo. Lista de materiales y despiece. Acotación en construcciones civiles. Símbolos usuales en planos de construcción e instalaciones sanitarias, eléctricas y térmicas. Planos de un edificio. Planta, cortes y vistas. Detalles constructivos. Dibujo de máquinas. Cotas y signos convencionales. Representaciones de materiales. Representación de piezas de transmisión y unión. Tolerancias. Símbolos de terminación de superficies. Dibujo de conjuntos mecánicos.-

###### **UNIDAD III: ELEMENTOS DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

Sistemas de proyección: Central o cónica, paralela o cilíndrica. Sistema diédrico o de Monge. Fundamentos. Representación del punto. Cota, alejamiento y separación lateral. Representación de la recta, proyecciones y trazas. Representación del plano, trazas. Condiciones de pertenencia entre elementos geométricos. Paralelismo entre rectas, entre planos y entre recta y plano. Perpendicularidad entre recta y plano. Rectas notables del plano. Intersección entre elementos geométricos. Cambio de planos de proyección. Superficies poliédricas: representación. Visibilidad. Secciones planas. Verdaderas formas. Superficies curvas. Generación y clasificación. Representación. Secciones planas.

#### 3. BIBLIOGRAFIA



### **3.1 BIBLIOGRAFIA BASICA:**

- Geometría Descriptiva Tomo II: Líneas y Superficies – Ing. Eduardo O. Di Lorenzo – Ed. Nueva Librería.
- Geometría Descriptiva – FELGRA – Ediciones Argentinas
- Geometría Descriptiva Tomo I – Dr. Alejo M. Founier – Centro de Estudiantes de Ingeniería La Plata
- Geometría Descriptiva, visión y representación – E. Camissa Tecco

### **3.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:**

- Geometría Descriptiva – Donato Di Pietro
- Geometría Descriptiva con figuras estereoscópicas – Rudolf Schmidt – Ed. Reverté S.A.
- Geometría Descriptiva – Fernando Izquierdo Asensi – Ed. Bossat S.A.
- Geometría Descriptiva Superior y Aplicada – Fernando Izquierdo Asensi – Ed. Bossat S.A.
- Tratado de Geometría Descriptiva – Angel Taibo Fernandez – Ed. El Ateneo

### **4. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA**

Exposición por parte de los docentes de los temas teóricos y teórico-prácticos, con el desarrollo de soluciones de algunos problemas expuestos como ejemplos. Confección por parte de los alumnos de láminas de pequeño formato, utilizando instrumentos tradicionales de dibujo técnico (tablero, escuadras, reglas, escalímetro, compás, lápices, etc.). En Geometría Descriptiva se pone a disposición de los alumnos una Guía de Trabajos Prácticos con los ejercicios resueltos.

### **5. EVALUACION**

Regularización: Asistencia al 75 % de las clases prácticas, presentación del 100 % de los Trabajos Prácticos, aprobación del 75 % de los Trabajos Prácticos, nota no inferior a 4 (cuatro) en c/u los dos parciales Prácticos ( unidades de Geometría Descriptiva).

Promoción: las mismas condiciones que para la regularización pero las notas de los parciales no serán inferiores a 7 (siete). Deberán aprobar un coloquio final de la teoría de Geometría Descriptiva.