

## Identificación

<i>Nombre de la Asignatura:</i>	<i>Sistemas de Representación II</i>
<i>Carreras a las que pertenece:</i>	<i>Ingeniería Electromecánica</i>
<i>Ciclo al que corresponde:</i>	<i>Tecnologías Básicas.</i>
<i>Correlativa Anterior:</i>	<i>Sistemas de Representación I</i>
<i>Correlativas Posteriores:</i>	<i>Estática de las Construcciones Mecánicas</i>

## Presentación

*La absorción de los conocimientos científicos dentro de la ingeniería, y de los avances tecnológicos, hacen necesario presentar claramente la información para la adecuada comunicación gráfica.*

## Objetivos generales

*Presentar en forma clara, ordenada y sencilla los conocimientos básicos del dibujo técnico, que permita su asimilación y adquirir destreza, tanto en la confección de planos como en la lectura y comprensión de lo realizado por otros dibujantes, complementando con información general concerniente a la normalización del dibujo técnico utilizado en el ámbito nacional e internacional.*

## Objetivos específicos

*Conocimiento de los diferentes sistemas de representación de cuerpos reales o imaginarios en un plano.*

*Obtener el adiestramiento inicial en el manejo de instrumentos de dibujo y de elementos geométricos.*

*Representar elementos de máquinas o aparatos mediante las proyecciones ortogonales y oblicuas.*

*Conocimiento general de las reglas de dibujo y de NORMAS IRAM e ISO.*

*Representar piezas mecánicas teniendo en cuenta sus formas, dimensiones, material y su funcionamiento.*

### Contenidos Mínimos

*Normas particulares de representaciones mecánicas y eléctricas*

*Vistas I.S.O. "A" e I.S.O. "E"*

*Acotaciones*

*Croquizado de sistemas electromecánicos*

*Planos de fabricación y montaje.*

### Programación sintética

*Unidad I: Nociones y generalidades sobre dibujo técnico.*

*Unidad II: Normas fundamentales en dibujo técnico.*

*Unidad III: Representación esquemática y signos convencionales.*

*Unidad IV: Acotaciones.*

*Unidad V: Signos superficiales, ajustes y tolerancias.*

*Unidad VI: Representación y acotación de piezas sencillas.*

*Unidad VII: Ejercicios geométricos.*

*Unidad VIII: Levantamientos de croquis y esquemas de mecanismos de taller.*

*Unidad IX: Planos de fabricación y montaje, reproducción.*

## *SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN II*

### *Programa analítico*

#### *Unidad Temática 1.*

*Nociones de dibujo sin acotaciones. Generalidades sobre proyecciones ortogonales. Cantidad necesaria y suficiente de vistas. Clase de líneas y espesores. Escalas.*

## Unidad Temática 2.

*Normas fundamentales en dibujo técnico. Líneas de roturas. Cortes y superficies cortadas. Cortes parciales y completos. Cortes de cuerpos con nervios, trozos, etc. Cortes en ejes, tornillos, chavetas, etc.*

## Unidad Temática 3

*Representación esquemática y signos convencionales. Ventajas de su aplicación en los dibujos. Signos convencionales y esquemáticos para remaches, chavetas, ruedas dentadas, transmisiones, tuberías, etc.*

## Unidad Temática 4

*Acotaciones, generalidades y definiciones. Principios fundamentales. Líneas de cotas y auxiliares, flechas. Ejemplos falsos y exactos. Cifras. Acotaciones de cuerpos con aristas rectas, de cuerpos redondeados, de arcos y ángulos, de agujeros, de diferentes tipos de roscas, etc.*

## Unidad Temática 5

*Signos superficiales. Indicaciones escritas. Ajustes y tolerancias. Normas y características. Conceptos fundamentales.*

## Unidad Temática 6

*Representación y acotaciones de piezas sencillas. Cuerpos fundamentales. Piezas prismáticas, cilíndricas, trapeziales, hexagonales, triangulares y esféricas. Aplicaciones con herramienta CAD . Orden de operación.*

### Unidad Temática 7

*Representación de cuerpos huecos e interrumpidos. Secciones. Datos sobre materiales. Rayado y coloreado para la indicación de materiales.*

### Unidad Temática 8

*Ejercicios geométricos. Construcciones fundamentales. Arcos de enlace y acuerdo. Curvas técnicas. Aplicaciones con herramienta CAD*

### Unidad Temática 9

*Levantamiento de croquis y esquemas de mecanismos de talleres. Inconvenientes que provienen de la omisión de datos (líneas, acotaciones, etc.) en un croquis en mano alzada. Norma sobre despiece y rotulación.*

### Unidad Temática 10.

*Representación de planos. Planos de fabricación y montaje. Documentación técnica. Copias. Formatos normalizados. Plegados para su archivo.*

### Bibliografía

- \* *Geometría Descriptiva – E. Izquierdo Asensi – Edit. Paraninfo*
- \* *Guía práctica de representación – Sovero Sánchez – Córdoba, Argentina.*
- \* *Dibujo de Máquinas – W. Pohl – Edit. Gili S.A.*

- \* *Dibujo Técnico – A. Bachmann, R. Forberg – Edit. Labor S.A.*
- \* *El Dibujo Técnico Mecánico – Ing. S. L. Straneo, R. Consorti – Edit. Montaner / Simon S.A.*
- \* *Dibujo de Ingeniería – T. Efreneh, Charles J. Vierck – Edit. Hispano americano.*
- \* *Dibujo y Diseño de Ingeniería – CH. Jensen*
- \* *Normas IRAM para Dibujo Técnico*

### Asistencia a clases

1. *Clases teóricas: La asistencia a las mismas, NO es obligatoria.*
2. *Clases prácticas: La asistencia a estas, ES obligatoria.*  
*Para tener la regularidad, una condición es que tenga el 80 % de asistencia.*

### Regularidad de la materia

*El alumno obtiene la regularidad cuando:*

1. *Cumpla con el 80 % a clases prácticas.*
2. *Apruebe el 80 % de los Trabajos Prácticos dados en el periodo.*
3. *Presentación de la carpeta con la totalidad de los trabajos prácticos dados.*

*La cátedra fijará con la debida atención la fecha de presentación de la carpeta con el 80% de los Trabajos Prácticos.*

*Podrán obtener la regularidad únicamente hasta los dos (2) turnos posteriores al periodo modular cursado de la materia.*

## Evaluación final

*Exámenes regulares: El examen regular contará de un solo acto, el que será escrito, teniendo una duración de tres (3) horas y sobre cualquier tema del programa.*

*Exámenes libres: Comprenderá de dos etapas que serán eliminatorias.*

*1 - Aprobar dos exámenes de trabajos prácticos de acuerdo al programa vigente y una entrevista con la cátedra.*

*2 - Será igual al de un examen regular.*