



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Córdoba

“2018 – Año del Centenario de la Reforma Universitaria”

**ASIGNATURA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN**

**ESPECIALIDAD: INGENIERÍA CIVIL**

**PLAN: 1995 ADECUADO (ORDENANZA N° 1030)**

**NIVEL: 1**

**MODALIDAD: ANUAL**

**HORAS ANUALES: 72 HS**

**AREA: PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y PROYECTO**

**CICLO LECTIVO: 2018**

Correlativas para cursar: Regulares: -----

Aprobadas: -----

Correlativas para rendir: Aprobadas: -----

Regulares: -----

**OBJETIVOS.**

Adquirir hábitos de croquizado y de proporcionalidad de los elementos.  
Manejar las normas nacionales que regulan las representaciones gráficas y tener un panorama global de las normas internacionales que las regulan.  
Conocer la herramienta que significa el diseño asistido para la especialidad.

**CONTENIDOS.**

Introducción Sistemas de Representación: con especial énfasis en el croquizado a mano alzada.  
Normas nacionales e internacionales.  
Códigos y normas generales para la enseñanza del Dibujo técnico.  
Croquizado.  
Conocimiento básico de Diseño Asistido.



ING. HECTOR R. MACAÑO  
SECRETARÍO ACADEMICO

Res. 903/18



## **PROGRAMA ANALÍTICO**

### **UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN AL DIBUJO TÉCNICO**

Conocimiento de los útiles de dibujo, introducción, descripción y manejo de los mismos, formatos de láminas, rotulación y normas de dibujo. Escalas de representación. Croquis.

### **UNIDAD 2. REPRESENTACIÓN EN DOS DIMENSIONES: DIBUJO TÉCNICO**

Ejercicio de ubicación y comprensión de plantas, cortes y vistas. Realización de cortes a partir de planta, y de vistas a partir de los cortes y plantas.

Ejercicios de manejos de escalas y dimensionamiento, representación de los distintos elementos constructivos, en distintas escalas. Planos de detalles.

#### **T.P.Nº 1: RELEVAMIENTO escala 1:100**

Relevamiento, de la vivienda del alumno, ya sea una vivienda unifamiliar o vivienda colectiva.

Se deberá terminar el trabajo en un plano escala 1:100

- Plantas
- Cortes (mínimo 2)
- Vistas
- Planta de Techos

#### **T.P.Nº 2: RELEVAMIENTO, paso a escala 1:50**

Se deberán desarrollar los planos del relevamiento en escala 1:50 con todas las modificaciones que implican el cambio de escala:

- Plantas
- Cortes (mínimo 2)
- Vistas
- Planta de Techos

#### **T.P.Nº 3, DETALLES DE BAÑO Y COCINA**

Se deberán desarrollar los planos del relevamiento en escala 1:20 de los sectores de baño y cocina, con las modificaciones que implican el cambio de escala de los sectores antes mencionados:

- Plantas
- Cortes / Vistas (mínimo 2) de cada uno

#### **T.P.Nº 4, DETALLES DE CARPINTERÍAS**

El desarrollo del práctico de carpinterías constará de 2 etapas:

1. Planilla de Carpinterías escala 1:50 con todos los tipos de aberturas existentes en la propiedad relevada, analizando los siguientes parámetros:

- Cantidad
- Forma de Abrir
- Marco
- Hoja



*Ministerio de Educación*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Facultad Regional Córdoba*

“2018 – Año del Centenario de la Reforma Universitaria”

- Vidrio
- Herrajes
- Terminaciones

2. Detalles de Carpinterías escala 1:5/ 1:2 de una tipología de puerta y una de ventana, en 2 cortes cada una (longitudinal y transversal).

T.P.Nº 5: CUADERNO DE LETRAS

### **UNIDAD 3. REPRESENTACIÓN EN TRES DIMENSIONES: FIGURATIVO, EXPRESIÓN GRÁFICA**

Métodos de representación en perspectivas axonométricas e isométricas y su combinación con gráficos bidimensionales. Perspectivas polares, sus distintos métodos de realización, dibujo con elementos y a mano levantada, manejo de texturas y nociones sobre sombras.

T.P: Nº 6, PERSPECTIVA EN UN PUNTO DE FUGA

El trabajo constará de 2 etapas:

Vista de la cocina

Vista de un dormitorio

T.P.Nº 7: PERSPECTIVA AXONOMETRICA

Vista desde el punto de vista aérea, en base a los conocimientos adquiridos durante el cursado.

T.P: Nº 8, PERSPECTIVA EN DOS PUNTOS DE FUGA

El trabajo constará de 2 etapas:

- Vista desde el punto de vista del observador

- Vista desde el punto de vista aérea

### **UNIDAD 4. DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA**

Conceptos básicos sobre dibujo asistido por computadora (AUTOCAD), ingreso al programa, utilización de ventanas, salir, grabar, uso de ayudas; como iniciar un dibujo, utilización del teclado y del ratón, preparación de la hoja de dibujo, manejo de las coordenadas. Demostración y utilización de comandos y aplicación a un dibujo determinado. Trazado de un dibujo, utilización de impresoras, plotters e impresoras con emuladores de plotters.

T.P.Nº 1:

Dibujo de plano provisto por el alumno en AUTOCAD, en espacio modelo (MODEL)

Dibujo de hoja y rótulo en LAYOUT

Manejo de CTB

Configuración de archivo de impresión - PDF





*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Córdoba*

*“2018 – Año del Centenario de la Reforma Universitaria”*

T.P.Nº 2:

Completar plano con cotas y textos anotativos

Armar viewports con diferentes escalas en LAYOUT

T.P.Nº 3:

Completar plano con Texturas, Bloques, Imágenes y Planillas

### **BIBLIOGRAFÍA:**

Normas IRAM de Dibujo Técnico.

Arte de Proyectar en Arquitectura. Neufert, E. Editorial Gili, Barcelona.

-----

