

PROGRAMA - AÑO 2018			
<b>Espacio Curricular:</b>	Sistema de Representación (C106)		
<b>Carácter:</b>	Obligatorio	Período	1º semestre
<b>Carrera/s:</b>	Articulación con FCAI, FING e Instituto Balseiro		
<b>Profesor Responsable:</b>	Nicolás TRIPP		
<b>Equipo Docente:</b>	<u>Extensión Áulica Sede Central:</u> A cursar en FI		
	<u>Extensión Áulica San Martín:</u> Facundo CORREAS		
	<u>Extensión Áulica Valle de Uco:</u> Nicolás TRIPP		
	<u>Extensión Áulica Malargüe:</u> Fernando YAÑEZ		
<b>Carga Horaria:</b> 80 hs (20 hs. teóricas, 60 hs. prácticas)			
<b>Requisitos de Cursado:</b>	Tener aprobada Introducción a la Matemática (M100) que se acredita con la aprobación del módulo de Introducción a las Ciencias Formales del Ciclo Propedéutico.		

### 1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Visualizar objetos mediante el uso de sistemas de representación gráfica.

Conocer las normas nacionales que regulan las representaciones gráficas y tener un panorama global de las normas internacionales que las regulan.

Utilizar software básico de diseño asistido por computadora para solucionar problemas simples asociados a la ciencia, la tecnología y la ingeniería.

### 2-DESCRIPTORES

Introducción a los Sistemas de Representación. Vocabulario técnico. Normas nacionales e internacionales. Dibujo Técnico. Técnicas de visualización. Proyecciones, vistas, perspectivas, acotación, escalas. Croquizado. Conocimiento básico del diseño asistido por computadora.

### 3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

#### Unidad 1: Introducción

Introducción al dibujo. Dibujo artístico y dibujo técnico. Herramientas de dibujo. Normas IRAM



para dibujo. Líneas, letras y números. Formato y plegado de láminas. Rótulos.

**Unidad 2: Dibujo geométrico bidimensional.**

Escalas. Construcción de figuras. El triángulo, el cuadrángulo y los polígonos. Construcción de círculos en condiciones específicas. Tangentes. Uniones de figuras y curvas. Secciones cónicas.

**Unidad 3: Proyecciones y perspectivas.**

Dibujos pictóricos y multivistas. Proyecciones axonométricas, trimétricas, dimétricas e isométricas. Proyección oblicua. Proyección en perspectiva.

**Unidad 4: Dibujo normalizado.**

Sistemas de representación. Método ISO (E). Vistas y Cortes. Acotaciones y escalas.

**Unidad 5: Dibujo específico.**

Planos civiles y mecánicos. Planos de instalaciones eléctricas y de tuberías. Simbología específica.

**Unidad 6: Dibujo Asistido por Computadora.**

Conceptos básicos del dibujo asistido. Comandos generales del software LibreCAD. Impresión y formato de láminas.

**4-BIBLIOGRAFÍA**

**Bibliografía básica**

- "Manual de Normas para Dibujo técnico Tomo 1", Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, Edición XXVI, 1992.
- Giesecke, Mitchell, Spencer, Hill, Dygdon, Novak, Lockhart, "Dibujo técnico con gráficas en ingeniería", Pearson, 14Ed, 2013.
- Bertoline, Wiebe, Miller, Mohler, "Dibujo en ingeniería y comunicación gráfica", McGraw Hill, 2Ed, 1999.
- Woltz, "User Manual for LibreCAD 2.0",  
<http://flurrv.da.fmph.uniba.sk/weboa/SuborvOG/bohda/IntroductionToLibreCAD.Ddf>.  
accedido el 21/1/2016.

**Bibliografía complementaria**

- Morling, "Geometric and Engineering Drawing", Elsevier, 3Ed., 2010.
- Martínez Múñate "LibreCAD conceptos básicos",
-

<https://drive.google.com/file/d/0B4WeiH1b85Y3RVBGc3JGb1FVa3c/view?pref=2&pli=1>,  
accedido el 21/1/2016.

**5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO** (Describa brevemente la metodología de enseñanza y recursos didácticos a utilizar, tanto para las clases teóricas como para las prácticas. Indique el sistema de evaluación del espacio curricular, en el que se contemplen por ej., metodologías de evaluación, cantidad y calidad de las evaluaciones parciales de proceso y evaluación final (examen oral o escrito, práctica integradora, presentación de trabajos, monografías, coloquios, etc.)

Se impartirán clases sobre la teoría básica de la materia y los objetivos específicos de cada trabajo práctico. Se fomentará la discusión con los alumnos para asegurar la comprensión de los conceptos. Los alumnos complementarán sus conocimientos mediante la consulta bibliográfica. Los alumnos realizarán una serie de trabajos prácticos en clase que abarcan los temas principales de la materia. Los trabajos serán evaluados durante el cursado y conformarán la carpeta de trabajos prácticos.

Se evaluará a los estudiantes con un parcial teórico-práctico. Habrá una instancia recuperatoria.

Recursos a utilizar: lápices 2H y HB, goma de borrar, compás, regla de 30cm, juego de escuadras (30 y 45 grados), hojas de papel A4 lisas.

**6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO** (Indique los requisitos que deberá cumplir el estudiante para adquirir la condición de alumno regular, tales como porcentaje de asistencia, aprobación de prácticos y evaluaciones, etc.)

Condiciones de regularidad:

- Asistencia 80% de las clases.
- Menos de tres vencimientos de plazos de entrega de trabajos.
- Carpeta de trabajos prácticos aprobada.
- Evaluación parcial aprobada.

**7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR** (Describa los requisitos que deberá cumplir el estudiante para aprobar y/o promocionar el espacio curricular. Especifique condiciones para alumnos regulares y libres.)


Los alumnos en **condición regular** aprobarán el espacio curricular mediante la aprobación de un examen final teórico-práctico.

Los alumnos **libres** aprobarán el espacio curricular mediante la aprobación de la carpeta de

trabajos prácticos, la aprobación de un examen final teórico-práctico y la aprobación de un **trabajo práctico integrador** a definir por la cátedra.

Se considerará **promocionado** el espacio curricular con una la nota global obtenida durante el cursado **igual o superior a 80%**, la aprobación de la carpeta de trabajos prácticos y **menos de dos vencimientos** de plazos de entrega de trabajos.

<b>PROMOCIONABLE</b> ( <i>Marque con una cruz la respuesta correcta</i> )	SI	X	NO	
---	----	---	----	--



**FIRMA Y ACLARACIÓN**



**Dr. Raúl Marino**  
Director CGCB-CEN  
Fac. Ciencias Exactas y Naturales