

PROGRAMA - AÑO 2016	
<b>Espacio Curricular:</b>	Sistemas de representación (C106)
<b>Carácter:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obligatoria para articulación con Facultad de Ingeniería.</li> </ul>
<b>Período:</b>	1° semestre
<b>Carreras/s:</b>	Ciclo general de conocimientos básicos - CEN
<b>Profesor Responsable:</b>	Nicolás G. TRIPP
<b>Equipo Docente:</b>	<p><u>Sede Central:</u> A designar según demanda.</p> <p><u>Extensión Áulica San Martín:</u> A designar según demanda.</p> <p><u>Extensión Áulica General Alvear:</u> A designar según demanda.</p> <p><u>Extensión Áulica Malargüe:</u> A designar según demanda.</p> <p><u>Extensión Áulica Tupungato:</u> Nicolás G. TRIPP</p>
<b>Carga Horaria: 80 Hs (20Hs Teóricas; 60Hs Prácticas)</b>	
<b>Requisitos de Cursado:</b>	Introducción a la matemática (M100) aprobada.

### 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 *(Defina los contenidos de cada unidad, subdividiéndolos en temas, respetando los contenidos mínimos indicados en el plan de estudio correspondiente)*

#### 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** (*Indique Autor/es, Título, Editorial, Edición, Año*)

**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://flurry.dg.fmph.uniba.sk/webog/SuboryOG/bohdal/IntroductionToLibreCAD.pdf>,  
accedido el 21/1/2016.

**Bibliografía complementaria**

- Morling, "Geometric and Engineering Drawing", Elsevier, 3Ed., 2010.
- Agotegaray "Sistemas de Representación", edUTecNe, 2009.
- Martínez Muñate "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.

Recursos a utilizar: lápices 2H y HB, goma de borrar, compás, transportador, regla de 30cm, juego de escuadras (30 y 45 grados), hojas de papel milimetrado para croquis, cinta adhesiva.

**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.)

- Asistencia 80% de las clases.
- Carpeta de trabajos prácticos aprobada.
- Evaluación parcial aprobada.

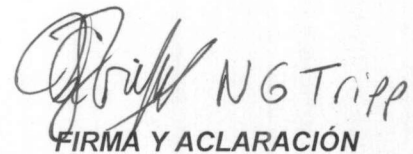
**7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR** (Describa los requisitos que deberá cumplir el estudiante para aprobar y/o promocionar el espacio curricular. Especifique condiciones para alumnos regulares y libres.)

Los alumnos que obtengan la regularidad con una calificación de 8 o superior calificarán para la promoción directa del espacio curricular.

El resto de los alumnos aprobará la materia mediante la presentación y visado de la carpeta de trabajos prácticos y un examen final escrito.

**PROMOCIONABLE** (Marque con una cruz la respuesta correcta)

SI	X	NO	
----	---	----	--

  
FIRMA Y ACLARACIÓN

DEL RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR

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