



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE  
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
e-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

2021 Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del  
Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes

SALTA, 07 SEP 2021

Nº 00154

Expediente Nº 14.165/06

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 14.165/06, por el cual se gestiona la aprobación de los programas y reglamentos internos de las asignaturas de Ingeniería Civil, y

CONSIDERANDO:

Que, mediante Nota Nº 2350/19, la Arq. Claudia Inés JORGE DÍAZ, en su carácter de Responsable de Cátedra de "Sistemas de Representación Aplicada" de la citada Carrera, presenta para su aprobación la propuesta de Programa, Bibliografía y Reglamento Interno de la asignatura.

Que la Resolución Nº 1312-HCD-2007, al aprobar el RÉGIMEN DE EVALUACIÓN DE MATERIAS DE LOS PLANES DE ESTUDIO 1999 DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA, determina los parámetros a los que deben ajustarse los reglamentos internos de las asignaturas.

Que la Escuela de Ingeniería Civil aconseja aprobar el Programa y el Reglamento Interno de la materia, este último con los ajustes que fueran requeridos por la Comisión de Reglamento y Desarrollo del Consejo Directivo.

Que el Artículo 113 del Estatuto de la Universidad Nacional de Salta, al enumerar los deberes y atribuciones del Consejo Directivo, en su inciso 8. incluye el de *"aprobar los programas analíticos y la reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción propuesta por los módulos académicos"*.

Por ello y de conformidad con lo aconsejado por las Comisiones de Asuntos Académicos y de Reglamento y Desarrollo, mediante Despacho Conjunto Nº 97/2021 (CAA) y Nº 57/2021 (CRD),



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE  
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
e-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

2021 Año del Bicentenario del Paso a la Inmortalidad del  
Héroe Nacional General Martín Miguel de Güemes

Expediente N° 14.165/06

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(en su X Sesión Ordinaria, celebrada el 11 de agosto de 2021)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el nuevo Programa para la asignatura "Sistemas de Representación Aplicada" de Ingeniería Civil y su correspondiente Bibliografía los cuales, como Anexo I, forman parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar el nuevo Reglamento Interno de la asignatura "Sistemas de Representación Aplicada" de Ingeniería Civil el que, como Anexo II, forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Hacer saber, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad; a la Arq. Claudia Inés JORGE DÍAZ, en su carácter de Responsable de Cátedra; a la Escuela de Ingeniería Civil; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a la Dirección General Administrativa Académica; al Departamento Docencia; a la Dirección de Alumnos y girar los obrados a esta última, para su toma de razón y demás efectos.

RESOLUCIÓN FI Nº 00154

-CD- 2021

DR. CARLOS MARCELO ALBARRACIN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

Ing. HECTOR RAÚL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

## PROGRAMA

### Programa Analítico

**Unidad 1: Técnicas de dibujo a Mano Alzada:** Croquis y formulación del dibujo de Planos. Reconocimiento de escala y dibujo en la representación de Relevamientos de espacios en Plantas, Cortes y Vistas. Interpretación de Planos y representación de cortes y vistas. Procesos de dibujo técnico y representación de Planos de Obras Civiles, Hidráulicas, Viales y la topografía de estas. Detalles constructivos. Elaboración de planos según Organismos.

**Unidad 2: Acceso al Programa de CAD:** Entorno gráfico. Introducción e interacción de AutoCAD, menús y barras de herramientas. Personalización del entorno. Unidades de medida. Control y administración de capas. Cuadro de Propiedades de objetos.

**Unidad 3: Dibujo de Entidades Simples:** línea, círculo, rectángulo, polígono. Modos de selección y selección rápida. Zoom y encuadre sus variantes. Edición de entidades simples: borrar, copiar, simetría, equidistancia, matriz, mover, girar. Referencia a objetos.

**Unidad 4: Dibujo de Entidades Complejas:** Polilíneas, líneas múltiples, splines, arcos. Rastreo ortogonal y polar. Edición de entidades complejas: chafan, empalme, corte, extensión, estirar, descomponer, matriz, dividir, graduar, alinear. Utilidades de consulta: medir, área, volumen.

**Unidad 5: Bloques y Sombreados:** creación, inserción y edición de bloques. Bloques dinámicos. Sombreados creación y edición. Sombreados por patrón y entidades degradados.

**Unidad 6: Acotación:** estilo de acotación. Acotación simple. Acotación múltiple. Edición de cotas. **Textos:** estilo de textos. Textos en una línea. Texto múltiple. Edición de textos.

**Unidad 7: Espacio Modelo y Espacio Papel:** Armado de presentaciones (layouts), manejo de escalas, de impresión en espacio modelo y espacio papel. Ploteo, formas de impresión. Generación de archivos, de estilos de punta (ctb). Generaciones de archivos de trazadores (pc3).

**Unidad 8: Integración.** Armado y compaginación de planos Civiles, Hidráulicos, Viales y topografía de estos, según la Administración de cada Organismo. Formato exigido en cada caso. Aplicación de los contenidos desde la Unidad 2 a 7 a los fines de cumplir con la documentación mínima correspondiente a la tipología de obra y el apropiado nivel de detalle.



## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BASICA

- AutoCAD 12 Para Profesionales. THOMAS Robert M. Editorial McGRAW - HILL  
Documentación de Obra con CAD. BENNUN G. - LOW D. Editorial CP87  
AutoCAD 2.004 en un solo Libro. BOQUE C. Editorial GYR  
AutoCAD Avanzado 2005. TAJADURA ZAPIRAIN José Antonio. Editorial McGRAW - HILL  
Domine AutoCAD 2008. COGOLLOR José Luis. Editorial PARANINFO  
AutoCAD 12 para Windows a fondo. CROS I FERRANDIZ Jordi. Editorial CROS I FERRANDIZ Jordi  
AutoCAD 2.010. GRION María - LUCARDI Alejandro.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Manual de Normas IRAM. IRAM. Editorial IRAM  
Manual de Dibujo I. PEZZANO P. - GUIADO PUERTAS F. Editorial Alsina  
Manual de Dibujo II. PEZZANO P. - GUIADO PUERTAS F. Editorial Alsina  
Dibujo Técnico. VIRASORO C. Editorial Universitaria de Bs As  
Delineado Técnico. VIRASORO C. Editorial Universitaria de Bs As  
Interpretación de Planos. VIRASORO C. Editorial Universitaria de Bs As  
Manual Práctico de Dibujo Técnico. SCHNEIDER S. Editorial REVERTE S.A.  
Dibujo a mano alzada. GRION María - LUCARDI Alejandro.

RESOLUCIÓN FI N° 00154 -CD- 2021



DR. CARLOS MARCELO ALBARRACIN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



Ing. HECTOR PAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

**Cátedra: SISTEMAS DE REPRESENTACION APLICADA 2019**

**1. CONDICIONES NECESARIAS para cursar la asignatura y promocionarla:**

**ETAPA NORMAL DE CURSADO O PRIMERA ETAPA.**

**1.1. Clases Teórico-Prácticas**

El estudiante deberá cumplir con una Asistencia a clase del 80% del total de las clases que se imparten.

**1.2. Prácticas**

**1.2.1. Trabajos Prácticos.** Es requisito tener aprobado el 100% de los Trabajos. El alumno debe obtener, una calificación mínima de 40 puntos en todos los TP. pudiendo recuperarlos solo una vez por cada T.P. Los Trabajos Prácticos deben entregarse a los 7 (siete) días a partir de la fecha de su dictado en clase. Puede ser presentado y será aprobado Fuera de Terminio solo en 3(tres) oportunidades. Por lo tanto con un práctico Desaprobado el alumno puede quedar libre.

Por la característica de la asignatura y el periodo breve de una hora en clases de CAD, se realizará un *Trabajo Práctico Continuo*, donde en todas las clases los alumnos grabaran su trabajo para poder ver el avance realizado en cada clase. Una vez finalizadas las clases de CAD, deberán presentar el TPC. finalizado. Este deberá aprobarse con un mínimo de 60 puntos

**2. EVALUACIONES**

**2.1. Parciales.** Comprende dos evaluaciones. El puntaje se establece de 0 a 100. El alumno podrá tener un puntaje mínimo de 40 puntos en cada Parcial o su Recuperatorio, para continuar con el cursado de la materia. Cualquier alumno podrá presentarse a recuperación de cada parcial, independiente del puntaje obtenido en el mismo. La nota definitiva es la obtenida en la recuperación.

El incumplimiento de cualquiera de los Requisitos fijados, deja al alumno en condición de "Libre" en cualquier momento del Cursado.

**3 - PUNTAJE FINAL ETAPA NORMAL DE CURSADO:**

$$PF= 0.60 \times \text{Puntaje promedio de A} + 0.05 \times B + 0.35 \text{ Puntaje promedio de C}$$

- **A:** debe entenderse por el Puntaje Promedio de los dos Parciales o su/s Recuperatorio/s, según corresponda.
- **B:** es un puntaje conceptual, corresponde al cumplimiento del alumno en su actitud, participación, responsabilidad, etc.
- **C:** se refiere a la evaluación de trabajos prácticos y el Trabajo Práctico Continuo. El peso de cada uno se establece mediante la siguiente Fórmula:  
 $C = 0.50 \times \text{Puntaje Promedio de los Trabajos Prácticos} + 0.50 \times \text{Nota Trabajo Práctico Continuo.}$

**4 - Calificación Final Etapa Normal de Cursado**

- La materia se promociona con setenta (70) ó más puntos.

*[Handwritten signature]*  
2019/05/15/2022

- Entre 0 y 39 puntos: El Alumno queda Libre
- Entre 40 y 69 puntos: El Alumno pasa a etapa de Recuperación o Segunda Etapa.
- Entre 70 y 100 puntos: El Alumno Promociona la materia

El Puntaje obtenido en esta etapa será transformado en una nota para la Calificación Final en la escala 1-10, mediante la siguiente tabla:

70 – 74	7
75 – 80	8
81 – 90	9
91 – 100	10

- Los alumnos que al finalizar el cursado de la materia, hayan obtenido un puntaje comprendido de cero (0) a treinta y nueve (39) o no hayan cumplido con las **Condiciones Necesarias**, quedan en condición de **Libres** en la materia.
- Los estudiantes que al finalizar el cursado de la materia, hayan obtenido un puntaje entre cuarenta (40) y sesenta y nueve (69), y hayan cumplido con las **Condiciones Necesarias**, no promocionan la Materia y pasan a **Etapa de Recuperación o Segunda Etapa**.

## 5 - Etapa de Recuperación o Segunda Etapa

### 5.1 - Fase Inicial:

En esta fase, se repasarán y se reforzarán conceptos, se evacuarán dudas y luego se realizará una Evaluación Global de la materia.

Si al finalizar esta Fase los alumnos obtienen un mínimo de sesenta (60) puntos, Aprueban la misma.

### Puntaje Final

En caso de superar positivamente esta Etapa de Recuperación, El Puntaje Final será un promedio entre el puntaje obtenido en la etapa normal de cursado y el obtenido en la etapa de recuperación.

$$PF = (\text{Puntaje Primera Etapa} + \text{Puntaje Segunda Etapa}) / 2$$

El Puntaje Final obtenido será transformado en una nota para la Calificación Final en la escala 1-10, mediante la siguiente tabla:

50 – 55	4
56 – 60	5
61 – 65	6
66 – 71	7
72 – 76	8
77 – 80	9
81 – 85	10

Se re dicta la materia, por ese motivo no se considera la Fase final de la 2da. Etapa.

Res R-CDI-2020-0165

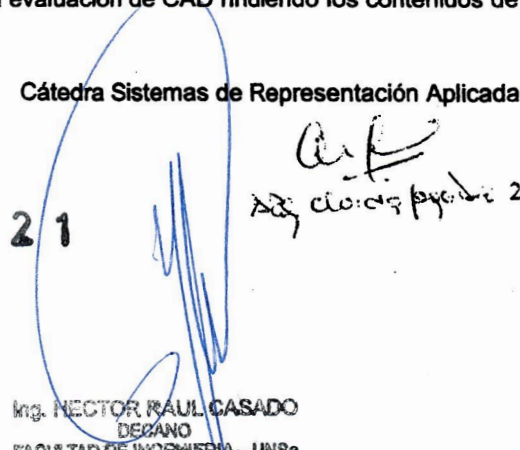
El alumno **libre** debe rendir examen final bajo la modalidad mixta de aprobar una primera evaluación de dibujo a mano alzada y teoría, correspondiente a los contenidos de la primera unidad del programa. De aprobar esta primera parte, completa el examen con una evaluación de CAD rindiendo los contenidos de la unidad dos a la ocho del programa.

Cátedra Sistemas de Representación Aplicada

RESOLUCIÓN FI N° 00154 -CD- 2021



DR. CARLOS MARCELO ALBARRACÍN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa



Ing. NECTOR RAUL CASADO  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa