

Presidencia Roque Sáenz Peña, 02 de octubre de 2025

RESOLUCIÓN N° 278/2025 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2025-04103 sobre Propuesta de Programa de la asignatura Sistemas de Representación de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, iniciado por la directora de Carrera Ing. Patricia Zachman; y

CONSIDERANDO:

Que la asignatura 12-Sistemas de Representación corresponde al Área de Formación Básica de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Información y se dicta en 2° Año 2° cuatrimestre;

Que el Programa Analítico contempla los contenidos mínimos y carga horaria propuestos en el Plan de Estudios de la Carrera aprobado por Resolución N°063/19-C.S.;

Que las asignaturas correlativas respetan lo establecido en el Sistema de Correlatividades de la Carrera aprobado por Resolución N°088/19-C.S.;

Que los objetivos planteados guardan coherencia con los contenidos, métodos pedagógicos y de evaluación propuestos y la fundamentación refleja la relevancia de la asignatura en la formación de los futuros profesionales;

Que la forma de evaluación planteada se adecúa a la reglamentación vigente, proponiéndose la modalidad de Evaluación por PROMOCIÓN;

Lo aprobado en sesión de la fecha;

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: APROBAR el Programa de la asignatura Sistemas de Representación de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese, y archívese.



Nora B. Okulik
Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

1. *Amphiprion*

Amphiprion

2. *Amphiprion*

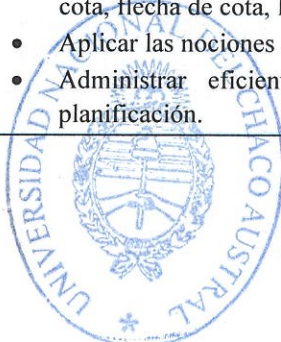


1

ANEXO: PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		12 - SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Plan de Estudios Resolución N°063/19-C.S.-	
Carga Horaria: 75 horas Teóricas: 25 horas Prácticas: 50 horas		Programa vigente desde: 2025	
Carrera		Año	Cuatrimestre
Ingeniería en Sistemas de Información		Segundo	Segundo
CORRELATIVAS PRECEDENTES			CORRELATIVAS SUBSIGUIENTES
Asignaturas			Asignaturas
Para cursar		Para rendir	
Regularizadas	Aprobadas	Aprobadas	
- Álgebra lineal y Geometría Analítica	- Cálculo I -Introducción a la Ingeniería	-----	
DOCENTES:		Profesor Adjunto: Ing. Acosta Jazmín, Enzo Iván Jefe de Trabajos Prácticos: Pastor, Aldo Alberto	
FUNDAMENTACIÓN:		En una sociedad en la cual es necesario comunicar e interpretar ideas y pensamientos, la representación gráfica es la herramienta que nos permite plasmar en planos la planificación de una obra o trabajo a realizar de manera interdisciplinaria. Esta asignatura aporta al perfil del egresado la formación de creación e interpretación de planos y representación gráfica de equipos, procesos, instalaciones auxiliares; permitiendo de esta manera liderar proyectos de implementación de sistemas de comunicaciones y redes de información.	
OBJETIVOS:		Generales: Que el alumno conozca: - El lenguaje gráfico, como así también los materiales y herramientas necesarias para la confección de planos y croquis en láminas de papel usando como guía las diferentes normas ISO, IRAM que normalizan y establecen los métodos correctos para la confección de planos y croquis. Objetivos Específicos Que el alumno logre: - Conceptualizar el dibujo como ciencia y como arte. - Identificar el objetivo de la geometría descriptiva en la ingeniería - Aplicar correctamente el uso de los elementos para acotar, línea de cota, flecha de cota, línea auxiliar de cota. - Aplicar las nociones mínimas sobre el uso de software CAD. - Administrar eficientemente del tiempo, prolijidad, orden y planificación.	

[Handwritten signature]





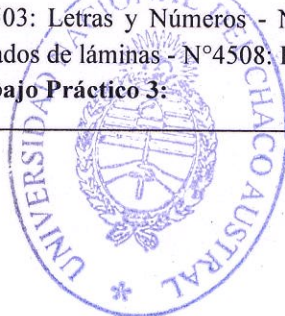
CONTENIDOS MÍNIMOS:	Estudio del lenguaje normalizado para la interpretación de planos y representación gráfica de equipos, procesos, instalaciones auxiliares, etc., inherentes a procesos y plantas industriales. Normalización. Diagramas de Ingeniería. Normas para la interpretación de Planos, de Equipos y Plantas. Herramientas computacionales. Introducción al CAD.
MÉTODOS PEDAGÓGICOS:	El desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, práctico y autónomo sobre la práctica educativa. El desarrollo de habilidades y competencias propias del modelado de planos y representaciones en CAD. En esta propuesta, el aula se entiende como un espacio de taller para la construcción, en el que se trabaja interactuando permanentemente. La retroalimentación se concreta con una estructura bidireccional, donde tanto los alumnos como el docente se consideran fuente de información. Se incluye como apoyo a clases, el trabajo en el Aula Virtual de la Universidad. Se han considerado las seleccionadas las siguientes técnicas metodológicas: • Clase expositiva de conceptos teóricos y prácticos con organizadores visuales y gráficos. • Trabajo en grupo e individual • Estudio dirigido mediante guías orientadoras • Búsqueda Bibliográfica.
MÉTODOS DE EVALUACIÓN:	Se adopta Régimen Promocional que consiste en el cumplimiento de las siguientes condiciones (Artículo 33 de la Resolución N°080/12 – C.S.): • Aprobación de (3) exámenes parciales obligatorios. • Asistencia a 80% de Trabajos Prácticos y Clases de Teoría. • Aprobación del 100% de los Trabajos Prácticos. • Obtener una calificación mínima promedio de ocho (8) puntos no debiendo registrar en ningún parcial una nota inferior a seis (6). Ajustarse al Régimen de Correlatividades del Plan de Estudios vigente en la parte que corresponda: "Para rendir", condición que deberá cumplirse al menos cuarenta y ocho (48) horas antes del cierre de las actividades académicas correspondientes a la cátedra. El alumno que no se ajusta a este Régimen, tendrá derecho, si cumple con los requisitos de alumno regular (75% de asistencia, 100% de Trabajos Prácticos y exámenes parciales aprobados), a rendir como alumno regular el examen final de la asignatura. Examen Final Regular: La evaluación final será escrita u oral de la parte teórica sobre los temas incluidos en la programación analítica de la asignatura. Examen Libre: Los alumnos libres deberán cumplir las siguientes etapas, cada una de ellas eliminatoria. 1ra etapa) Aprobar una evaluación escrita de tipo práctica de elaboración de una lámina propuesta por el tribunal de examen. 2da etapa) Aprobar una evaluación oral de tipo teórica sobre todos los contenidos del programa vigente.
PROGRAMA ANALÍTICO DE CONTENIDOS:	UNIDAD 1: GENERALIDADES Importancia de la asignatura en la Ingeniería. El dibujo como ciencia y como arte. La normalización en el dibujo: normas IRAM, normas ISO y normas DIN. Requisitos que debe reunir un dibujo técnico. Los elementos de dibujo. Descripción y uso correcto de los mismos. Estudio de las siguientes normas IRAM: N° 4502 - Líneas: N° 4503 - Letras y Números: N° 4504 - Formatos, elementos gráficos y plegados de láminas: N° 4508 - Rótulos, lista de

[Handwritten signature]



	materiales y despiece; N° 4505 - Escalas lineales para construcciones civiles y mecánicas. UNIDAD 2: Geometría Descriptiva - Gráficos Objeto de la Geometría Descriptiva. Planos de proyección. Representación del punto. Posiciones del punto. Representación de la recta. Posiciones particulares de la recta. Rectas que se cortan. Rectas paralelas. Superficies. Cuerpos geométricos. Representación del plano. Recta y punto de un plano. Rectas notables de plano. Trazas de un plano. Posiciones particulares de un plano dado por sus trazas. Rectas contenidas en un plano dado por sus trazas. Intersección de dos planos. Intersección de recta y plano. intersección de dos planos dado por sus trazas. Posiciones relativas de rectas y planos. Cambios de planos de proyección. UNIDAD 3: Vistas Estudio de la Norma IRAM N° 4501. Definiciones. Vistas: fundamental, principales y auxiliares. Método alemán y método americano. Ubicación de la pieza en el espacio. Selección de vistas. Vistas alineadas, desarrolladas, simplificadas y medias vistas. Representación de vistas en perspectiva. Estudio de la norma IRAM N° 4540. Perspectiva caballera. Perspectiva axonométricas: isométrica, dimétrica y trimétrica. Perspectiva central o cónica. UNIDAD 4: Cortes E Interrupciones - Acotación Cortes e interrupciones. Estudio de la norma IRAM N° 4513. Generalidades. Definiciones: sección total, media sección, cortes parciales, secciones rebatidas, desplazadas, secciones mediante planos paralelos y mediante planos angulares. Indicación de plano de corte. El rayado convencional de cortes: estudio de la norma IRAM N° 4509. Rayado en función del material. Excepciones a las reglas del rayado. La interrupción de cuerpos. Cotas: Estudio de la norma IRAM N° 4513. Generalidades. Definiciones. Unidad de medida lineal. Representación de los elementos para acotar. Línea de cota, Flecha de cota, Línea auxiliar de cota, Cota. Aplicación de las cotas. UNIDAD 5: La Computadora Como Herramienta de Dibujo Introducción. Definición de los distintos componentes de la computadora. Utilización básica del sistema operativo. Manejo de archivos. Utilización de software. Utilización del CAD. Explicación de las distintas herramientas del CAD. Aplicación del CAD en lo referente al TEMA 1, TEMA 2, TEMA 3, TEMA 4 y TEMA 5.
PROGRAMA ANALÍTICO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:	Trabajo Práctico 1: Introducción al dibujo Técnico Preparación y limpieza del tablero. Medición y corte de papel obra para la elaboración del formato A3. Uso correcto del tablero y las herramientas para la confección de la lámina 1. Planificación de espacios de trabajo. Trazado de líneas verticales, horizontales, a 45°, 30°, 60° y 75° para la comprensión del uso de las diferentes escuadras. Trabajo Práctico 2: Letras y Números Normalizados Preparación y limpieza del tablero. Medición y corte de papel obra para la elaboración del formato A3. Uso correcto del tablero y las herramientas para la confección de la lámina 2. Estudio de las siguientes normas IRAM: N°4503: Letras y Números - N ° 4504: Formatos, elementos gráficos y plegados de láminas - N°4508: Rótulos, lista de materiales y despiece. Trabajo Práctico 3:







	Preparación y limpieza del tablero. Medición y corte de papel obra para la elaboración del formato A3. Uso correcto del tablero y las herramientas para la confección de la lámina 3 Estudio de las siguientes normas IRAM: N°4502: Líneas - N°4505: Escalas lineales para construcciones civiles y mecánicas. Indicación de plano de corte. El rayado convencional de cortes: estudio de la norma IRAM N°4509. Rayado en función del material. Excepciones a las reglas del rayado. La interrupción de cuerpos. Trabajo Práctico 4: Preparación y limpieza del tablero. Medición y corte de papel obra para la elaboración del formato A3. Uso correcto del tablero y las herramientas para la confección de la lámina 4. Trazar la bisectriz de un ángulo, dividir un segmento en partes iguales, trazar la perpendicular por el extremo de un segmento, dividir un ángulo recto, dividir un ángulo obtuso en n partes, trazado de un polígono. Trabajo Práctico 5: Instalación de Bricscad en las computadoras, comprensión de la herramienta informática, pasaje de las 4 láminas hechas en papel al software CAD. Instalación de Solid Edge, realización de diferentes bocetos para calcular la superficie, aprendiendo el uso de diferentes funciones y herramientas de la aplicación.
BIBLIOGRAFÍA:	Obligatoria • Geometría Descriptiva- Donato Di Pietro - Editorial Alsina - 1977 • Manual de normas para Dibujo Técnico IRAM Tomo I y II - La Técnica Impresora - 1992 Complementaria • Auto CAD 2000 - Práctico de Jordi Cros — Edición INFORBOOK'S, S.L. - 2000 • Dibujo de Ingeniería - Thomas E. French — Charles I. Vierck — Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana. - 1968 • Dibujo y Diseño de Ingeniería — Jensen - Carvajal y Cía. - 2005 • Manual de uso de Solid Edge Desarrollado por Fundación Siemens Argentina junto a PLM del Norte - 2022



Nora B. Okulík
Dra. Nora B. Okulík
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas