Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Quimica
Area: Higiene y Seguridad - Gestion Industrial

(Programa del año 2025)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 04/04/2025 09:45:18)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
DIBUJO Y DOCUMENTOS DE INGENIERÍA	ING. EN ALIMENTOS	12/2023	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PRANZONI, EMILIANO MARTIN	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
4 Hs	Hs	Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
12/03/2025	24/06/2025	15	60

IV - Fundamentación

La propuesta de este curso se orienta a la formación general y especifica del estudiante, proporcionándole el conocimiento de las Normas IRAM relacionadas con la representación de un cuerpo y su acotación.
Estas Normas son utilizadas para desarrollar la capacidad de ejecución, lectura e interpretación de planos, conocimientos indispensables en la articulación con otros cursos y en la formación profesional.
El estudiante adquiere también los conocimientos para el manejo de un Software de Diseño Asistido por Computadora

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Resultados de Aprendizaje:
• Reconocer los materiales e instrumentos utilizados en DT para realizar la representación gráfica de piezas según Normas IRAM.
• Aprender los principios de representación gráfica para la confección de planos de piezas, maquinas o instalaciones eléctricas según Normas IRAM.
• Aprender los conceptos de representación gráfica para la interpretación de planos de piezas, maquinas o instalaciones.
• Aprender un Software de Diseño para la confección de planos de piezas, maquinas o instalaciones según Normas IRAM.
• Desarrollar hábitos de trabajos propios de la ingeniería tales como cumplir con el orden, los métodos y tiempos de entrega según lo establecido en la planificación de la catedra.
- Lograr que el/la estudiante sea capaz de interpretar diagramas ingenieriles en general y maneje las herramientas computacionales aplicables a los sistemas de representación.

VI - Contenidos

BOLILLA Nro. 1:

1.1 Introducción al Dibujo Técnico. Principios. Ventajas.

1.2 Normas IRAM para Dibujo Técnico. Líneas (IRAM 4502 -20, 4502-24); letras y números (IRAM 4503-0, 4503-1); Formatos (IRAM 4504); Rótulo (IRAM 4508)

1.3 Escalas. Distintos tipos. Norma IRAM 4505.

BOLILLA Nro. 2

2.1 Elementos de geometría descriptiva y proyectiva.

2.2 Sistema de representación. Método de MONGE. Representación de puntos, rectas y planos.

2.3 Vistas. Distintos tipos. Elección de las vistas en el dibujo de una pieza. Vista auxiliar primaria. Norma IRAM 4501-1, 4501-2.

2.4 Interpretación de líneas. Tangencia e intersección.

2.5 Fundamentos teóricos de la representación de un cuerpo en perspectiva. Perspectiva caballera común. Perspectivas econométricas: isométrica, simétrica y trimétrica. Norma IRAM 4540.

BOLILLA Nro. 3

3.1 Cortes. Vistas de cortes. Corte total, parcial. Sección. Sección transversal: interpoladas y separadas IRAM 4502-40 Y 4502.50.

3.2 Casos especiales de corte. Resaltos, nervios, brazos.

3.3 Cotas. Fundamentos. Cotas de posición y dimensión. Acotación en paralelo, serie, combinada y progresiva Norma IRAM 4513.

3.4 Aplicaciones: acotaciones de piezas, ángulos, cuerdas, radios, esferas, roscas, etc.

3.5 Dibujo a pulso. Pasos para la ejecución.

BOLILLA Nro. 4

4.1 Representación de elementos y accesorios de máquinas de la industria.

4.2 Accesorios de cañerías y tuberías, símbolos. Norma IRAM 4523: Válvulas para la conducción de fluidos, símbolos. Norma IRAM 2510

4.3 Plantas de procesos. Diagramas . Esquemas. Planos . Exigencias mínimas. Detalles y elementos indispensables.

BOLILLA Nro. 5

5.1 Introducción al Diseño Asistido por Computadora. El editor de dibujo. Ingreso de órdenes. Ingreso de datos

5.2 Ordenes de dibujo: línea, punto, círculo, arco, rectángulo, polilínea

5.3 Ordenes de dibujo: polígono, elipse, texto y texto dinámico.

5.4 Rayado de entidades

5.5 Ordenes de ayuda para dibujar: límites, unidades, modos de referencia a entidades.

5.6 Modos de selección de entidades, orden selección.

BOLILLA Nro 6

6.1 Ordenes de visualización: zoom, encuadre y regeneración de imágenes.

6.2 Ordenes de edición: borrar, recuperar, desplazar, copiar, rotar, cambiar de escala, imagen simétrica, interrumpir, matrices, dividir, recortar, extender, medir,

6.3 Ordenes de edición: empalmar, chaflán, entidades paralelas, cambiar propiedades y entidades, edición de polilíneas y explotar entidades.

6.4 Capas, colores y tipos de líneas.

6.5 Bloques. Creación en el archivo y en el disco

6.6 Impresión. Metodología.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

METODOLOGIA

Los trabajos prácticos se realizarán teniendo en cuenta la Guía de Trabajos Prácticas. Los mismos se presentan como una tarea en el Classroom correspondiente. El estudiante debe presentar para su corrección el práctico en el Classroom, en las fechas previamente establecidas en la Planificación de la Asignatura, entregada en el comienzo del cuatrimestre.

Cada trabajo práctico consta de un nivel de aprendizaje inicial, el que va en aumento para lograr de esta manera el entendimiento global del concepto del mismo.
Dependiendo del práctico a realizar, se trabaja en forma individual o en actividades grupales.
Los trabajos prácticos se realizan en el aula.
Al finalizar el Trabajo Practico Nro. 2 se realizará una evaluación consistente en un ejercicio, el que en el caso de ser Aprobado contribuirá con un 10% en la nota necesaria para la promoción en la primer instancia del parcial del tema Vistas.

TRABAJO PRACTICO Nro. 0
Normas de seguridad. Consiste en recordar el cumplimiento de las normas que se encuentran en los Instructivos, cartelería y recomendaciones, para prevenir accidentes dentro y fuera del aula. Protocolo COVID
TRABAJO PRACTICO Nro. 1
Ejercicios de Geometría Descriptiva.
TRABAJO PRACTICO Nro. 2
Vistas, distintos ejercicios.
TRABAJO PRACTICO Nro. 3
Perspectivas, distintos ejercicios.
TRABAJO PRACTICO Nro. 4
Cortes, distintos ejercicios.
TRABAJO PRACTICO Nro. 5
Acotación de distintos dibujos.
TRABAJO PRACTICO Nro. 6
Ordenes básicas en AUTOCAD.
TRABAJO PRACTICO Nro. 7
Representación de una pieza/plano de planta utilizando AutoCAD.
TRABAJO PRACTICO Nro. 8
Aplicación Lay out

VIII - Regimen de Aprobación

Por Promoción: el 100% de Trabajos Prácticos aprobados y la aprobación de los dos parciales con al menos el 80% y la aprobación de la práctica de AutoCAD.
Regularización de la materia:
a- Concurrir al menos el 75% de clases practico.
b- Aprobar el 100% de los trabajos prácticos,
c- Aprobar los parciales con al menos 60% en primera instancia o alguno de sus recuperatorios
d- Aprobar el trabajo final de plano de planta y lay out
EXAMEN FINAL: Se rendirá un final en el que el estudiante desarrollara un tema teórico, el estudiante deberá responder al requerimiento de los evaluadores sobre los trabajos realizados,
para poder desarrollar su tema teórico

IX - Bibliografía Básica

[1] [1] Tipo: Libro .
[2] [2] Formato: impreso
[3] [3] Disponibilidad: Biblioteca San Luis.
[4] [4] 1.- FUNDAMENTOS DE DIBUJO EN INGENIERIA, Warren J. Luzadder - Editorial CECSA - 1994
[5] [5] 2.GEOMETRIA DESCRIPTIVA. Donato Di Prieto - Librería y Editorial Alsina - Buenos Aires. 1985
[6] [6] 3.- MANUAL DE NORMAS PARA DIBUJO TECNICO Instituto Argentino de Racionalización de Materiales - 1984
[7] [7] 4.- AUTOCAD AVANZADO V.12, J. López Fernández y J. A. Tajadura Zapirain - Edit. Mc Graw-Hill - 1996
[8] [8] 5.-AUTOCAD 12 para WINDOWS - Ref. Instantánea, George Omura - B. Robert Callori - Megabyte - Edit. Limusa -1994
[9] [9] 6.-DIBUJO TECNICO, Giesecke, Mitchell,HILL.- Editorial Limusa - 1999
[10] [10] Tipo: Apunte del curso.
[11] [11] Formato: digital/impreso.
[12] [12] Disponibilidad: Disponible en el Área.
[13] [13] 7.- APUNTE DE TEMAS DE LA MATERIA.

X - Bibliografia Complementaria

[1]

XI - Resumen de Objetivos

Reconocer los materiales e instrumentos utilizados en DT para realizar la representación gráfica de piezas.
Comprender los principios de representación gráfica para la confección de planos de piezas, maquinas o instalaciones eléctricas.
Aplicar los principios de representación gráfica para la interpretación de planos de piezas, maquinas o instalaciones.
Manejar un Software de Diseño para la confección de planos de piezas, maquinas o instalaciones.
Desarrollar hábitos de trabajos propios de la ingeniería tales como cumplir con el orden, los métodos y tiempos de entrega según lo establecido en la planificación de la catedra

XII - Resumen del Programa

Introducción al Dibujo Técnico. Principios. Ventajas.
Elementos de geometría descriptiva y proyectiva.
Cortes. Vistas de cortes. Corte total, parcial. Sección. Sección transversal: interpoladas y separadas IRAM 4502-40 Y 4502.50.
Representación de instalaciones eléctricas.
Introducción al Diseño Asistido por Computadora. El editor de dibujo. Ingreso de órdenes. Ingreso de datos
Ordenes de visualización: zoom, encuadre y regeneración de imágenes
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

XIII - Imprevistos

En caso de imprevistos, se analizara el contexto y se tomaran decisiones en conjuntos a las autoridades de la facultad.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	