

**SISTEMAS DE REPRESENTACION****CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA**

PLAN DE ESTUDIOS

2006

ORDENANZA CSU. N° 1114

OBLIGATORIA

ELECTIVA

ANUAL

PRIMER CUATRIMESTRE

SEGUNDO CUATRIMESTRE

NIVEL / AÑO

I

HORAS CÁTEDRA SEMANALES

3

OBJETIVO GENERAL:

- Adquirir hábitos de croquizado y de proporcionalidad de los elementos.
- Manejar las normas nacionales que regulan las representaciones gráficas y tener un panorama global de las normas internacionales que las regulan.
- Conocer la herramienta que significa el diseño asistido para la especialidad.





CONTENIDOS SINTÉTICOS

- Introducción Sistemas de representación, con especial énfasis en el croquizado a mano alzada.
- Normas nacionales e internacionales.
- Códigos y normas generales para la enseñanza del dibujo técnico.
- Croquizado.
- Conocimiento básico de diseño asistido.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD TEMÁTICA N° 1: "Fundamentos de representación bidimensional".

OBJETIVOS: Que el alumno adquiera los conocimientos básicos necesarios para el desarrollo de su actividad profesional sobre los contenidos de la presente unidad y desarrolle criterios de aplicación para el uso de las normas enunciadas.

CONTENIDOS:

a. *Sistemas de representación bidimensional.*

- Sistema Monge.
- Métodos ISO. Norma IRAM 4501.
- Escalas lineales. Norma IRAM 4505
- Formatos y elementos gráficos. Norma IRAM 4504
- Letras y números. Norma IRAM 4503
- Rayado en secciones y cortes. Norma IRAM 4509
- Rotulo, lista de materiales y despiece. Norma IRAM 4508
- Símbolos de uso general.
- Representación de cortes y secciones. Norma IRAM 4507.
- Representación de roscas y tornillos. Norma IRAM 4520
- Acotación. Norma IRAM 4511.





b. Elementos de representación.

- Representación en perspectiva. Norma IRAM 4540

UNIDAD TEMÁTICA N° 2: "Diseño asistido por computadora"

OBJETIVO: Brindar un conocimiento sobre el estado actual de desarrollo de las tecnologías de representación y modelado de objetos basadas en sistemas informáticos. Introducir a los alumnos en el manejo de dichas herramientas, con la finalidad, no de convertirlos en operadores de dichas herramientas sino de lograr que asimilen los procesos de pensamiento involucrados en la utilización de las mismas y la proyección de este pensamiento hacia la representación y la concepción tridimensional.

CONTENIDOS:

a. Sistemas CAD.

- Generalidades.
- Elementos comunes de los sistemas CAD.
- Conceptos de Configuración, Visualización, Dibujo y Edición.
- Ordenes básicas de dibujo en 2D.
- Ordenes de edición.
- Ordenes de visualización.
- Ordenes de configuración.
- Utilización de capas de dibujo.
- Atributos no gráficos.

b. Sistemas de rendering y animación en 3D.

- Conceptos generales.
- Ejemplos de aplicación en diseño industrial y mecánico.
- Maquetas electrónicas.
- Formatos de archivos.
- Sistema de generación de prototipos rápidos.





BIBLIOGRAFÍA

- Normas IRAM de aplicación para dibujo técnico. **Editorial:** Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
- Autocad avanzado. **Autor:** Tajadura

FORMACIÓN PRÁCTICA

FORMACIÓN EXPERIMENTAL: 0 horas

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INGENIERÍA: 0 horas

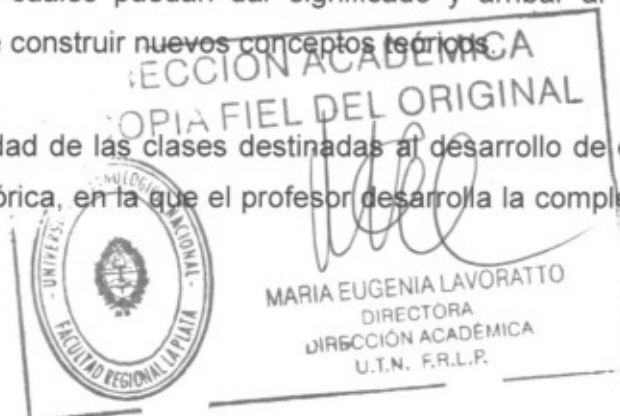
ACTIVIDADES DE PROYECTO Y DISEÑO: 0 horas

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN

La metodología utilizada para el dictado de las clases, es diferente para cada uno de los módulos temáticos indicados anteriormente. Pero en todos los casos se tiene como marco de referencia pedagógico la teoría del aprendizaje significativo. Postula que el aprendizaje es un proceso por el que se relaciona la nueva información que incorpora el sujeto con algún concepto ya existente en su estructura cognitiva, que resulta relevante para la materia; que se intenta aprender. Los contenidos han sido ordenados en niveles de dificultad creciente para facilitar la comprensión de los temas sucesivos y la formación de conceptos relevantes (en la estructura cognitiva de los sujetos) a los cuales puedan dar significado y arribar al final del programa con posibilidades de construir nuevos conceptos teóricos.

U.T.1: La totalidad de las clases destinadas al desarrollo de este modulo, se dividen en una parte teórica, en la que el profesor desarrolla la completa explicación del tema





y una parte práctica que se divide en dos trabajos, uno a realizarse en el aula, es la realización de un croquis de dibujo sin la utilización de mas instrumental que lápiz y papel y el otro, la lámina realizada con instrumental de dibujo que se entrega en la clase siguiente.

Material requerido: Tiza y pizarrón, Guía de trabajos prácticos, Aula de dibujo

U.T.2: Se dicta este modulo a través de clases teórico-prácticas en el gabinete de informática.

Material requerido: Pizarra para marcadores, Computadoras con el software indicado, proyección del monitor.

Estas clases combinan la disertación que presenta el tema con la practica inmediata sobre los mismos lo que genera una comprensión más profunda de lo tratado y está proyectada además para inducir al alumno a cometer errores o presentar dudas, lo que es utilizado como vehículo para profundizar el tema. En la parte práctica de este modulo se recrean elementos tomados de las laminas dibujadas, lo que integra los conocimientos adquiridos en ambos módulos.

Para el dictado de este módulo, por cuestiones operativas se divide al alumnado en dos grupos y se destina a cada uno de ellos la mitad del tiempo previsto para el dictado del mismo.

MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Se desarrolla a través de las siguientes estrategias:

- Exposición didáctica.
- Interrogatorio didáctico.
- Resolución de problemas.
- Descripción.
- Demostración

EVALUACIÓN.

Se utilizan las siguientes técnicas:



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.



261-10

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional La Plata



- Corrección de trabajos prácticos.
Se evalúan los siguientes items
 - ✓ Contenido
 - ✓ Presentación
 - ✓ Actitud
 - ✓ Coloquios sobre los trabajos prácticos.
- Corrección de la carpeta de trabajos prácticos. (Prueba de integración de saberes)
- Pruebas orales-prácticas, sobre el manejo del software.
- Devolución de los trabajos prácticos.

Se muestra a cada alumno sus errores.

Se muestra al conjunto un ejemplo realizado correctamente por alguno de sus compañeros.

La cátedra posee sistema de aprobación por sistema de promoción, cumpliendo con la ordenanza CSU n° 643.

