



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 27 de octubre de 2015

VISTO el Expediente ID N° 8054362, relacionado con el programa analítico de la asignatura *Sistemas de Representación* de la carrera Ingeniería Mecánica, y

CONSIDERANDO

Que los objetivos y contenidos del mismo se ajustan a la reglamentación vigente.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la presentación y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

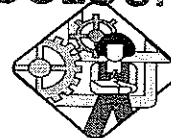
ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa analítico de la asignatura *Sistemas de Representación* de la carrera Ingeniería Mecánica, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 573/2015


Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

UTN
FRRo
SR
NR



2015

INGENIERIA MECANICA

Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario
Departamento Ingeniería Mecánica

PROGRAMA ANALITICO

Carrera: Ingeniería Mecánica

Asignatura: Sistemas de Representación

Tipo de asignatura: Obligatoria

Nivel de implementación: 1º

Horas semanales: 3 DICTADO ANUAL

Bloque: Ciencias Básicas

Área: Tecnología

Correlativas: Para Cursar:

- Regulares: ---
- Aprobadas: ---

Para Rendir:

- Aprobadas: ---

Los siguientes Objetivos Generales y el Programa Analítico de esta asignatura incluyen lo expresado en la ordenanza número 1027/04.

Objetivos Generales

Que el alumno logre:

- Manejar las normas nacionales que regulan las representaciones gráficas y tener un panorama global de las normas internacionales que las regulan.-
- Conocer los distintos tipos de reproducción de planos.-
- Conocer la herramienta que significa el diseño asistido para la especialidad.-
- Comprender la importancia del correcto manejo de los instrumentos de dibujo.-
- Aplicar conceptos básicos de geometría y matemáticas al dibujo.-
- Aplicar conceptos de vistas cortes y perspectivas en modelos didácticos sencillos.-
- Habilidad para una correcta ejecución del trazado.-
- Adquirir hábitos de croquizado y de proporcionalidad de los elementos.-
- Destreza en el uso de instrumentos.-
- Tomar conciencia de la importancia del Dibujo Técnico en la formación de un Ingeniero.-
- Evaluar las actividades y trabajos efectuados.-

Fundamento de la asignatura en el Plan de estudios

La importancia que esta asignatura tiene en un futuro profesional, surge del hecho que el Dibujo Técnico contiene características especiales que lo determinan como uno de los elementos indispensables para lograr el medio ideal, que servirá complementada con materias superiores, para la concepción, construcción y aplicación sobre mecanismos de cualquier índole, dibujos esquemáticos para la aplicación de procesos de diversos tipos de industrias, esquemas de plantas industriales, ilustraciones del tipo esquemático de la enseñanza de sistemas y métodos, y planos para la construcción en general.-

Programa Analítico

Unidad 1: Concepto y definición de Dibujo Técnico. Elementos que se emplean en el Dibujo Técnico. Materiales que se emplean, su elección y su utilización. Útiles de dibujo. Selección, verificación, empleo y conservación. Instrumentos de medición.-

Unidad 2: Normas IRAM para dibujo técnico, formatos de láminas y planos. Escalas naturales, de ampliación y reducción. Líneas, letras y números normalizados. Caligrafía técnica. Rotulado de láminas y planos. Plegado de planos.-

Unidad 3: Dibujo geométrico, rectilíneos, trazado de paralelas, perpendiculares, bisectrices, división de ángulos, etc. Curvilíneas, trazado de óvalos, ovoides, cónicas curvas cíclicas, espirales etc. Trazado de tangentes. Rectificación de la circunferencia, empalmes, construcción de figuras curvilíneas y mixtas.-

Unidad 4: Vistas en dibujo técnico, sistemas de representación europeo y americano (IRAM e ISO), vistas necesarias en proyección ortogonal. Vistas auxiliares. Lectura de un dibujo. Dibujos de conjunto, de subconjunto, de despiece, de proceso. Interrupción de vistas. Líneas de interrupción.-

Unidad 5: Secciones y cortes, distintos tipos. Representación mitad vista y mitad corte. Representación en vista y corte combinado.-

Unidad 6: Proyecciones. Proyección ortogonal. Método de Monge. Perspectiva caballera. Proyecciones axonométricas, dimétrica e isométrica. Proyección central, perspectiva cónica.-

Unidad 7: Acotado. Cotas de posición y dimensión. Acotado según normas IRAM. Formas de acotar.-

Unidad 8: Croquis técnico, fundamento y técnicas de ejecución. Orden cronológico de las operaciones de croquizado. Acotado y verificación de compatibilidad de las cotas. Revisión final del croquis y cotas. Croquis ortogonal y croquis axonométrico, croquis descriptivo, borrador y para taller.-

Unidad 9: Dibujo lineal a lápiz, su técnica. Orden seguido para dibujar. Dibujo lineal a tinta, Su técnica. Orden seguido para el dibujo a tinta. Revisión de un dibujo.-

Unidad 10: Copias, reproducciones y archivos de planos. Descripción de sistemas de reproducción. Organización de un archivo

de planos. Conceptos básicos de Diseño Asistido.-

Estrategias metodológicas

Los objetivos planteados se lograrán mediante la siguiente metodología:

- Motivación adecuada de los contenidos a desarrollar.-
- Clases expositivas de acuerdo a las características de los contenidos, combinándolas con la técnica del dialogo.-
- Se procurará en todas las clases incentivar en los alumnos el esfuerzo personal, el trabajo constante y la participación activa en el aula.-
- Se estimulará a los educandos para que juzguen críticamente las actividades y trabajos efectuados.-
- El conocimiento de las normas se introducirá gradualmente a medida que los distintos temas así lo requieran, con ejemplos adecuados.-

Materiales curriculares (recursos)

- Revistas, publicaciones, apuntes, textos software, videos, Internet, equipamiento didáctico, otros.-

Formación Práctica

Se vincula constantemente teoría y práctica dado que los ejercicios (problemas) planteados tienen relación con los temas teóricos desarrollados. Son guías impresas de trabajos prácticos confeccionadas por la cátedra. Cabe hacer notar que se habilitó un sitio de Google a tal efecto.- (<https://sites.google.com/site/infofrutn>).-

Bibliografía

- Tareas para el curso de Dibujo Técnico- Bogoliubov S — Ed. Mir — Ed. 1989
- Dibujo geométrico y normalización - Diéguez González A — Ed. Mc Graw Hill — Ed 1974
- Manual de Normas para Dibujo Técnico — IRAM — Ed. IRAM — Ed 2004
- Sistemas de proyecciones múltiples o de Monge — López R — Ed. FRR.UTN — Ed.1995
- Guía de Trabajos Prácticos — López R — Ed FRR.UTN — Ed 1999
- Dibujo industrial — Pokrovskaia A — Ed. Mir — Ed 1972
- Curso de Dibujo y Croquización — Rodríguez de Abajo F — Ed Marfil — Ed 2006
- Instrucciones generales y normativas para la ejecución de los dibujos en la asignatura Sistemas de Representación — Morelli R — Ed FRR.UTN — Ed 1995