



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 30 de julio de 2024.-

VISTO el Expediente ID N° 8163902, relacionado con la presentación del Programa Analítico de la asignatura "Sistemas de Representación", correspondiente a la carrera Ingeniería Civil – Plan 2023, y

CONSIDERANDO

Que la presentación realizada obedece a la implementación del nuevo Diseño Curricular aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional – Ordenanza N° 1853.

Que dicho Programa Analítico cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza analizó el Expediente 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 Civil – Plan 2023, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

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

RESOLUCIÓN N° 476

UTN
FRRo
C.D.
S.R.

Ing. Rubén Fernando CICCARELLI
Decano

Ing. Antonio Luis MUIÑOS
Secretario Académico

RESOLUCION N° 476

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Rosario

Departamento de Ingeniería Civil

ANEXO N° I



Plan 2023 Sistemas de Representación Programa Analítico de la Asignatura

Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	Ing. Civil	Carrera	Ingeniería Civil
Asignatura:	Sistemas de Representación		
Nivel de la carrera	Primer Nivel	Duración	Anual
Bloque curricular:	Ciencias Básicas de la Ingeniería - Área: Integradoras		
Carga horaria presencial semanal:	3 horas cátedras semanales	Carga horaria total anual h reloj :	72 horas
Correlatividades para cursar:	Cursada: - - - - - Aprobada: - - - - -	Correlatividades para rendir:	Aprobada: - - - - -
Profesor Adjunto:	Ing. Diego Torres	Dedicación:	Simple

Objetivos establecidos en el Diseño Curricular

Conocer las técnicas de expresión gráfica basadas en la geometría métrica, geometría descriptiva y los softwares específicos de representación.

- Comprender las normas nacionales que regulan la representación gráfica en ingeniería.
- Aplicar software específico para representar en forma gráfica documentación de obras de Ingeniería.
- Comprender conceptos y aplicaciones de la metodología BIM (Modelando Información de Construcción) en los proyectos y obras de Ingeniería.

Contenidos mínimos:

- Introducción a sistemas de representación.
- Códigos y Normas Nacionales e Internacionales del Dibujo Técnico.
- Formatos, rótulos, referencias, acotaciones, líneas, letras, números, escalas.
- Conceptos de representación a través de planos. Plantas, cortes, vistas, perspectivas, y detalles de obras de Ingeniería Civil: obras de construcciones, hidráulicas, viales, ferroviarias, aeroportuarias, puentes, infraestructura, etc.
- Aplicación de Software específico: Autocad, Revit, Archicad, Sketchup, etc.



Programa analítico, Unidades temáticas

PRIMER CUATRIMESTRE

OBJETIVO: Conocimiento de distintas herramientas de trabajo incluidos programas de utilización en PC. Aplicación y utilización de distintos sistemas de presentación para la resolución de Ejercicios Geométricos Básicos de aplicación en la Ingeniería Civil. -

Unidad Temática 1: Eje conceptual: Herramientas de trabajo y aplicación de Normas.-

TEMAS: Concepto y definición del Dibujo Técnico – Elementos – Materiales y útiles – Normas IRAM: Formato de láminas – Recuadro – Rotulo - Caligrafía – Plegado y Archivo de documentos. -

Unidad Temática 2: Eje conceptual: Manejo de instrumentos

TEMAS: Manejo de instrumentos tradicionales – Tipos de líneas – Ejercicios de Ingeniería – Sistemas de cota. -

Unidad Temática 3: Eje conceptual: Perspectivas y vistas

TEMAS: Vistas (Proyecciones ortogonales) – Sistemas ISO A e ISO E – Perspectiva caballera y perspectiva isométrica. -

Unidad Temática 4: Eje conceptual: Manejo del croquizado-Secciones y Cortes

TEMAS: Secciones y Cortes – Croquizado a pulso en hojas cuadrículadas normalizadas.-

Unidad Temática 5: Eje conceptual: Presentación de trabajos a clientes y/o a Entes Oficiales o Privados. -

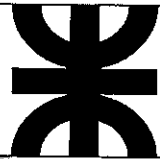
TEMAS: Distintas formas de obtener copias – Reproducciones – Plegado de planos – Normalización – Archivo de documentos – Normas IRAM.-

SEGUNDO CUATRIMESTRE

OBJETIVO: Conocimiento de los distintos sistemas de representación de aplicación en la especialidad Ingeniería Civil. -

Unidad Temática 6: Eje conceptual: Perspectivas Axonométricas

TEMAS: Perspectiva Caballera – Perspectiva Isométrica – Perspectivas del cubo y del cilindro – Construcción de Elipses – Perspectivas Acotadas



Unidad Temática 7: Eje conceptual: Cortes – Cortes Perspectivados

TEMAS: Corte Horizontal (Planta) – Corte Vertical (Corte) – Frente o Fachada (Proyección ortogonal) – Cortes Perspectivados (Verticales y Horizontales). -

Unidad Temática 8 – Eje conceptual: Sistemas de cotas

TEMAS: Distintos sistemas de cotas en Planta, en Corte y en Niveles de piso - Ejes de referencia en cotas de replanteos de cimiento - Cotas de cimientos – Cotas en las instalaciones complementarias. Sistemas de cotas en distintas especialidades (Relevamientos topográficos-Replanteos de bases – etc.). -

Unidad Temática 9 - Eje conceptual: Representación de Instalaciones complementarias. -

TEMAS: Simbologías utilizadas en: Cloaca, Desagüe Pluviales – Electricidad – Agua fría y Caliente – Gas.-

Unidad Temática 10 – Eje conceptual: Detalles Constructivos.

TEMAS: Detalles de: Cubiertas – Entrepisos – Aberturas – Estructuras – Escaleras. -

Unidad Temática 11 – Eje Conceptual: Programas de Dibujo en PC como herramienta de trabajo. -


Ing. Diego Torres
Sistemas de Representación