



San Francisco, 21 de diciembre de 2022

VISTO la Resolución de Consejo Directivo N° 481/2022, la Ordenanza N° 1549 y el proceso de acreditación de carreras de grado solicitado por CONEAU, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución de Consejo Directivo N° 481/2022 aprueba el nuevo modelo de planificación que incluye el programa analítico utilizado por la Facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza 1549 Reglamento de Estudio para todas las carreras de grado de la UTN, en su artículo 8.2.1 establece "El programa sobre el cual versará la instancia de evaluación final será el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo y vigente al momento de rendir".

Que el sistema de CONEAU Global solicita como anexo en la sección de las materias curriculares de cada carrera, la carga del programa analítico, desprendido de la planificación de la asignatura.

Que el Departamento de Ingeniería Electromecánica elevó los programas analíticos de las asignaturas correspondientes al Plan 2023 para su aprobación.

Que la Comisión de Enseñanza del Consejo Directivo de la Facultad Regional San Francisco, analiza la propuesta y avala la solicitud.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO  
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Representación Gráfica, de la carrera Ingeniería Electromecánica, Plan 2023, Ordenanza N° 1851 del Diseño Curricular, 1° nivel, cuya carga horaria anual es de 3 hs. y con régimen de dictado anual, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido archívese.

RESOLUCIÓN CD N°: 705/2022

  
Ing. JUAN C. CALLONI  
Secretario  
Académico

  
Ing. Alberto R. TOLOZA  
Decano

**Carrera:**

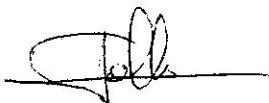
**Ingeniería Electromecánica**

**Asignatura**

**Representación Gráfica**

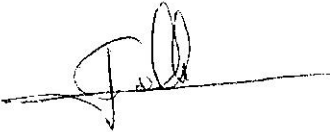
**PROGRAMA ANALÍTICO**

**PLAN 2023**



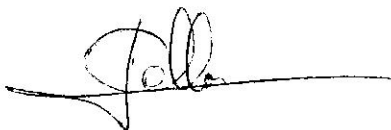
## Contenido

1. Datos administrativos de la asignatura ..... 2
2. Programa analítico eje/unidad ..... 3



## 1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA

<b>Departamento:</b>	Electromecánica
<b>Carrera/as:</b>	Ingeniería Electromecánica
<b>Asignatura:</b>	Representación Gráfica
<b>Nivel de la carrera</b>	Primer Nivel
<b>Duración</b>	96 horas cátedra
<b>Bloque curricular:</b>	Ciencias Básicas de la Ingeniería
<b>Régimen:</b>	Anual
<b>Área:</b>	Mecánica



## **2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD**

### **Eje Temático N° 1: Introducción a CAD y Representación Gráfica**

#### **Unidad N° 1: Introducción a CAD**

- 1.1. Conceptos fundamentales de CAD (diseño asistido por computadora).
- 1.2. Diferencias entre el dibujo técnico manual y asistido por computadora.
- 1.3. Ventajas del uso de CAD en la ingeniería.
  - 1.3.1. Aumento de precisión.
  - 1.3.2. Reducción de errores y tiempos de diseño.
  - 1.3.3. Integración con procesos de fabricación.
- 1.4. Introducción a las herramientas genéricas de CAD:
  - 1.4.1. Tipos de software CAD y sus aplicaciones.
  - 1.4.2. Comparativa entre herramientas 2D y 3D.
- 1.5. Configuración inicial.
  - 1.5.1. Interfaz de usuario.
  - 1.5.2. Elección del sistema de unidades (métrico o imperial).
  - 1.5.3. Ajuste de plantillas y configuración del área de trabajo.
  - 1.5.4. Personalización de herramientas según el proyecto.
- 1.6. Normas internacionales para dibujo técnico.
  - 1.6.1. Introducción a ISO y ANSI.
  - 1.6.2. Simbología y estándares para vistas, cortes y acotaciones.

#### **Unidad N° 2: Fundamentos de Geometría Aplicada**

- 2.1. Principios geométricos básicos aplicados al diseño técnico.
  - 2.1.1. Líneas, polígonos, circunferencias y arcos.
  - 2.1.2. Representación de curvas complejas: splines y elipses.



- STEP, IGES (intercambio entre distintos softwares CAD).
- STL (manufactura aditiva).
- DXF, DWG (exportación a software de diseño 2D y corte CNC).

