



San Francisco, 20 de diciembre de 2023

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,

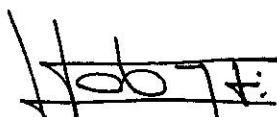
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Ingeniería Electromecánica III, de la carrera Ingeniería Electromecánica, Plan 2023, Ordenanza N° 1851 del Diseño Curricular, 3° 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°: 731/2023


Ing. JUAN C. CALLONI
Secretario
Académico


Ing. Alberto R. TULIO
Decano

Carrera:

Ingeniería Electromecánica

Asignatura

Ingeniería Electromecánica III

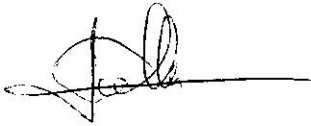
PROGRAMA ANALÍTICO

PLAN 2023



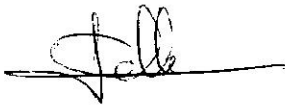
Contenido

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



1. DATOS ADMINISTRATIVOS DE LA ASIGNATURA

Departamento:	Electromecánica
Carrera/as:	Ingeniería Electromecánica
Asignatura:	Ingeniería Electromecánica III
Nivel de la carrera	Tercer Nivel
Duración	96
Bloque curricular:	Ciencias y Tecnologías Complementarias
Régimen:	Anual
Área:	Integradora



2. PROGRAMA ANALÍTICO EJE/UNIDAD

Contenidos mínimos S/O 1851

- Contaminación ambiental. Impacto de los proyectos de ingeniería. Ingeniería y sustentabilidad.
- La energía en sus diversas formas. Transformación y aprovechamiento eficiente. Minimización del impacto ambiental.
- Aplicaciones industriales de la transformación de materiales mediante procesos mecánicos, térmicos y eléctricos.
- El quehacer interdisciplinario profesional de la Ingeniería Electromecánica en distintas estructuras de organizaciones y empresas.
- Creatividad. Emprendedorismo.
- Problema integrador de nivel 3.

Eje Temático N° 1: Energía

Unidad 1: Introducción

Definición. Principio de conservación. Máquinas. Distintas formas y aprovechamiento. Sistemas utilizados y su evolución en la historia. Fuentes renovables y no renovables para la generación de energía eléctrica.

Unidad 2: Fuentes de energía

Hidrocarburos. Energía hídrica, eólica, solar, biomasa, geotérmica, nuclear. Formas de extracción. Cadena de transformación de la energía desde el origen hasta la energía eléctrica. Eficiencia energética. Creatividad para combinar fuentes de energía enfocados al cuidado del medio ambiente.

Unidad 3: Contaminación medioambiental y ahorro de energía

Impacto ambiental de las diferentes formas de generación de energía. Efecto invernadero. Calentamiento global. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Día de Sobregiro de la Tierra. Métodos para el ahorro de energía.



Eje Temático N° 2: Transformación de materiales mediante procesos mecánicos, térmicos y eléctricos

Unidad 4: Características generales de los polímeros

Definición y características. Propiedades mecánicas. Procedimientos de obtención. Principios físicos de los procesos de fabricación con polímeros. Polímeros y aditivos. Formas de suministro.

Unidad 5: Técnicas de procesamiento de polímeros

Extrusión. Inyección. Moldeo por soplado. Termoformado. Moldeo por compresión. Moldeo rotacional. Análisis de las máquinas, elementos y sistemas intervinientes. Análisis de la combinación de sistemas mecánicos, térmicos y eléctricos en las máquinas para procesar polímeros. Aplicaciones y limitaciones de cada técnica.

Unidad 6: Impacto ambiental y alternativas

Impacto de los polímeros. Islas de plástico. Métodos de reciclaje. Contaminación visual, de la tierra y del agua. Micro plásticos. Alternativas a los polímeros derivados de petróleo. Biopolímeros.

Eje Temático N° 3: Emprendedorismo

Unidad 7: Emprendedor y emprendimiento

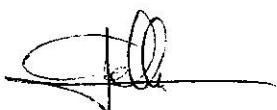
Definición y características. Beneficios y desventajas. Análisis FODA. Características de un emprendedor. Cómo iniciar el emprendimiento. Etapas de un proyecto. Estudio de factibilidad. Posibilidades del ingeniero electromecánico. Impacto ambiental de los proyectos de ingeniería. Creatividad. El proceso creativo. La creatividad como impulsora de un proyecto.

Unidad 8: Empresa

La Ingeniería Electromecánica en las empresas actuales. Labor del ingeniero en las empresas. Impacto ambiental de las empresas. Integración del ingeniero en equipos de trabajo multidisciplinarios.

Eje Temático N° 4: Problema integrador de nivel III

El problema integrador se ha dividido en dos partes (dos trabajos prácticos) para poder verificar el avance y progreso del alumno en los diferentes elementos desarrollados durante el dictado de la asignatura. En ambos casos



se integran las cuestiones medioambientales, la creatividad, el emprendedurismo y la importancia del trabajo multidisciplinario del ingeniero, junto con *“La energía en sus diversas formas. Transformación y aprovechamiento eficiente”* en el trabajo práctico N° 1 y con *“Aplicaciones industriales de la transformación de materiales mediante procesos mecánicos, térmicos y eléctricos”* en el trabajo práctico N° 2.

