



San Francisco, 15 de septiembre de 2025

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 los antecedentes y recomienda avalar la solicitud.

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


Por ello,

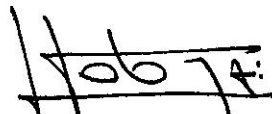
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO  
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Redes de Distribución e Instalaciones Eléctricas, de la carrera Ingeniería Electromecánica, Plan 2023, Ordenanza N° 1851 del Diseño Curricular, 5° nivel, cuya carga horaria anual es de 5 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°: 616/2025

  
Ing. JUAN C. CALLONI  
Secretario  
Académico

  
Ing. Alberto R. TOLOSA  
Decano

**Carrera:**

**INGENIERIA ELECTROMECHANICA**

**Asignatura**

**REDES DE DISTRIBUCION E  
INSTALACIONES ELECTRICAS**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**PLAN 2023**



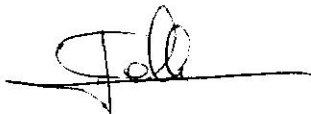
## Contenido

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>	Redes de distribución e instalaciones eléctricas
<b>Nivel de la carrera</b>	5° nivel.
<b>Duración</b>	160 hs.
<b>Bloque curricular:</b>	Tecnologías aplicadas
<b>Régimen:</b>	Anual
<b>Área:</b>	Electricidad



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

### **Eje Temático N° 1: INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **Unidad N° 1.1: INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN INMUEBLES**

Instalaciones eléctricas en Inmuebles. Normativa a tener en cuenta. Aspectos legales. Esquemas de conexionado ECT. Diseño de Instalaciones en viviendas residenciales, edificios e industrias. Influencias externas. Líneas. Tableros. Circuitos. Protecciones. Conductores. Aparatos y materiales. Cómputos y presupuestos. Uso eficiente de la energía. Peligros de la electricidad en cuerpo humano. Riesgo eléctrico. Efectos y análisis. Métodos de protección. Normas y protecciones.

Carga horaria teórica: 25

Carga horaria práctica: 20

### **Eje Temático N° 2: APARATOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA**

#### **Unidad N° 2.1: APARATOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA**

Tipos de fallas eléctricas. Cortocircuitos y sobrecarga. Cálculo de corrientes de cortocircuito. Esquemas de control de potencia. Elementos de protección y maniobra. Criterios de selección, coordinación y selectividad. Combinaciones de maniobra. Selección de componentes y conductores. Normativa a tener en cuenta.

Carga horaria teórica: 10

Carga horaria práctica: 5

### **Eje Temático N° 3: CÁLCULO DE SISTEMAS ILUMINADOS**

#### **Unidad N° 3.1: TEORÍA DE LA ILUMINACIÓN**

Luz. Espectro electromagnético. Propiedades. Visión. Tipos. Estímulos y factores. Color. Iluminación. Magnitudes y unidades. Leyes. Gráficos y diagramas.

#### **Unidad N° 3.2: ILUMINACIÓN DE INTERIORES**

Métodos y sistemas de alumbrado. Tipos de lámparas y luminarias. Métodos de cálculo. Método de los lúmenes o cavidades zonales y punto a punto. Métodos gráficos. Normativa a considerar.

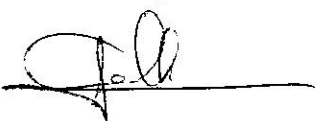
#### **Unidad N° 3.3: ILUMINACIÓN DE EXTERIORES**

Iluminación pública, privada y deportiva. Métodos y sistemas de alumbrado. Tipos de lámparas y luminarias. Métodos de cálculo. Método de los lúmenes y numérico. Métodos gráficos. Normativa a considerar.

Carga horaria teórica: 15

Carga horaria práctica: 15

### **Eje Temático N° 4: COMPENSACIÓN DE FACTOR DE POTENCIA**



**Unidad N° 4.1: FACTOR DE POTENCIA**

Energía reactiva. Entorno industrial. Análisis teórico. Ventajas comparativas. Justificación. Modos y tipos de compensación. Cálculo y uso de tablas. Análisis de casos. Compensación de transformadores y motores.

Carga horaria teórica: 5

Carga horaria práctica: 5

**Eje Temático N° 5: MOTORES ELÉCTRICOS Y ACTUADORES**

**Unidad N° 5.1: SELECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS**

Motores eléctricos. Normalización y tipos de servicios. Tipos de carga. Tipos de arranque. Arranque directo y a tensión reducida. Criterios de selección.

**Unidad N° 5.2: CIRCUITOS DE COMANDO DE MOTORES Y ACTUADORES**

Esquemas eléctricos. Estandarización de esquemas: simbología y referencias. Representación. Adquisición y tratamiento de datos. Lógica cableada. Circuitos de potencia y comando. Esquemas básicos. Esquema constructivo del tablero eléctrico.

Carga horaria teórica: 10

Carga horaria práctica: 10

**Eje Temático N° 6: REDES DE DISTRIBUCION EN B.T.**

**Unidad N° 6.1: SISTEMAS ENERGETICOS**

Sistemas energéticos. Distribución de energía. Sistemas de distribución alterna. Ventajas y desventajas de los distintos sistemas de distribución. Distribución primaria y secundaria. Alimentadores y distribuidores. Tensiones normalizadas. Distribución radial y en anillo. Ventajas y desventajas. Líneas de corriente alterna monofásica y trifásica.

**Unidad N° 6.2: REDES DE DISTRIBUCION EN B.T.**

Redes urbanas, suburbanas y rurales. Subestaciones. Tecnología de líneas aéreas y subterráneas. Conductores, soportes. Materiales normales. Construcciones normales.

Carga horaria teórica: 10

Carga horaria práctica: 10

