



San Francisco, 23 de febrero de 2017

VISTO la Resolución C.D. N° 557/2016, la Ordenanza N° 1549/2016 y el proceso de acreditación de carreras de grado solicitado por CONEAU, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución C.D. N° 557/2016 aprueba el modelo de planificación y programa analítico utilizado por la facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza N° 1549/2016 Reglamento de Estudio para todas las carreras de grado de la UTN, en su artículo 8.2.1 hace referencia que sobre el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo, versará la instancia de evaluación final.

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 la Comisión de Enseñanza evaluó exhaustivamente la propuesta y aconsejó su aprobación.

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
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Redes de Distribución e Instalaciones Eléctricas, de la carrera Ing. Electromecánica, del Plan 1995, de la Ordenanza N° 1029 del Diseño Curricular, del nivel 5°, 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.

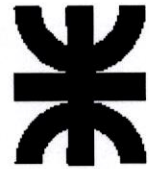
RESOLUCIÓN CD N°: 117 /2017



ING. ALBERTO R. TOLOZA
Decano

ING. JUAN CARLOS CALLONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



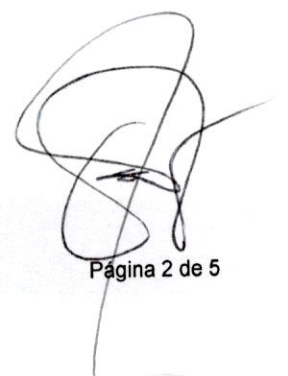
INGENIERÍA ELECTROMECHANICA

**REDES DE DISTRIBUCION
E INSTALACIONES
ELECTRICAS**

PROGRAMA ANALITICO

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
UBICACIÓN	3
PROGRAMA ANALITICO	4



Página 2 de 5

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular de la carrera se ubica en:

Carrera: Ingeniería Electromecánica

Plan: 1995

Nº Orden: 33

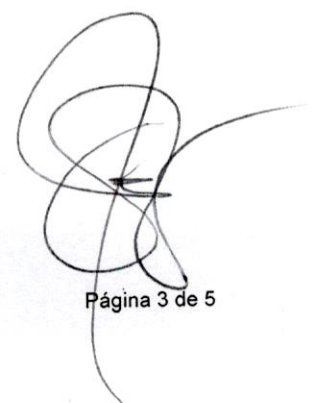
Orientación: Operación y mantenimiento

Área: Electricidad

Nivel: 5º

Carga Horaria Semanal: 5 horas cátedra – 3,75 horas reloj

Régimen: Anual



PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático Nº 1: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Unidad Nº 1: INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN INMUEBLES

Instalaciones en general. Normas y materiales. Instalaciones en viviendas unifamiliares, edificios de propiedad horizontal, administrativos y edificios industriales. Tableros. Líneas. Protecciones. Normativa a tener en cuenta. Circuitos. Cómputos y presupuestos de instalaciones eléctricas industriales y domiciliarias. Peligros de la electricidad en cuerpo humano. Golpes de corrientes. Efectos fisiológicos. Resistencia del cuerpo humano. Normas y protecciones.

Eje Temático Nº 2: APARATOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA

Unidad Nº 2: APARATOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA

Tipos de cc y sobrecarga. Elementos de protección: Fusibles, Seccionadores, Seccionadores bajo carga, Seccionadores fusibles bajo carga, interruptores, relevos térmicos, guardamotores, disyuntores diferenciales. Criterios de selección. Criterios de escalonamiento, sensores: Térmicos, de presión, de posición, temporizadores, etc. Elementos de maniobra: contactores, relés, pulsadores, arrancadores por rampa fusible, y sistemas especiales de protección como guardamotores, arrancadores progresivos y disyuntores diferenciales. Sistemas de protección de puesta a tierra.

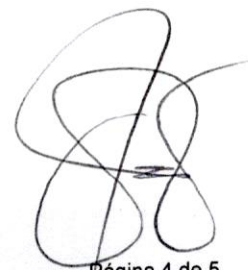
Eje Temático Nº 3: CÁLCULO DE SISTEMAS ILUMINADOS

Unidad Nº 3: TEORÍA DE LA ILUMINACIÓN

Teoría ondulatoria, tipos de radiaciones, campo de ondas conocidas, radiación visible, curva del rendimiento del ojo humano, intensidad luminosa, iluminación, Cálculo con el uso de concepto de intensidad, brillo, flujo luminoso. Cálculo de iluminación con el concepto de flujo luminoso. Unidades usadas y su relación con las unidades conocidas.

Unidad Nº 4: ILUMINACIÓN DE INTERIORES

Aspectos a tener en cuenta, tipos de lámparas, incandescentes, fluorescentes, mixtas, de carga mercurio A y BP, etc. Corrección de color, rendimientos que se consiguen, artefactos y sus elementos de comando, normativa, niveles de iluminación, pautas de distribución de los artefactos, uniformidad, coeficiente de utilización, ecuación general, calculo por el método de lumen y de las cavidades zonales, computo métrico y económico, comparación de sistemas y toma de decisiones, deslumbramiento psicológico, su determinación y forma de corrección, utilización de ecuaciones y tablas, resolución de problemas



Unidad N° 5: ILUMINACIÓN DE EXTERIORES

Reseña histórica, objetivos, fuentes luminosas, características fotométricas de los artefactos y su relación con anchos de calles, características que debe reunir un buen artefacto, niveles de iluminación, altura de montaje, formas de comando, uniformidad, determinación del coeficiente de utilización, curvas isolux, distribución de artefactos, tipos de columnas, calculo de artefactos necesarios, determinación de uniformidad, corrección analítica de problemas, mediciones, calculo de sistemas y selección de componentes, iluminación por torre, proyectos de iluminación de exteriores y deportivos.

Eje Temático N° 4: COMPENSACIÓN DE FACTOR DE POTENCIA

Unidad N° 6: FACTOR DE POTENCIA

Factor de potencia, razones para su corrección, pautas de las compañías de energía, reseña histórica, calculo de impedancias capacitivas necesarias a conectar, utilización de tablas, tipos de compensación: individual, por área, centralizada, búsqueda de datos estadísticos, determinación de necesidades mediante utilización de plantilla de cálculo, Bancos de capacitores manuales y automáticos, selección de bancos de capacitores necesarios, compensación de motores eléctricos y lámparas de descarga, solución de problemas mediante cálculos estadísticos, proyección de futuro.

Eje Temático N° 5: MOTORES ELÉCTRICOS Y ACTUADORES

Unidad N° 7: SELECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS

Ventaja de la normalización de los motores eléctricos, tipos de servicios, arranque directo o estrella triángulo.

Unidad N° 8: CIRCUITOS DE COMANDO DE MOTORES Y ACTUADORES

Normas de representación, elementos sensores y de maniobra, pautas de diseño de circuitos y accionamientos manuales y automáticos, temporizadores, PLC, variadores de frecuencia, practica de diseño de circuitos muy variados como problemas de ingeniería, aplicación de protecciones.

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

Unidad N° 9: 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° 10: REDES DE DISTRIBUCION EN B.T.

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

