

CONSEJO DE EDUCACION TECNICO PROFESIONAL
(UNIVERSIDAD DEL TRABAJO DEL URUGUAY)
División Planeamiento Educativo
Departamento de Planificación Curricular

ESCUELA SUPERIOR DE ELECTROTECNIA Y
ELECTRONICA "Dr. JOSE F. ARIAS"

PLAN 1986

Area: ELECTROTECNIA

Asignatura: INSTALACIONES INDUSTRIALES, REDES Y LUMINOTECNIA -
4to. año - 6 horas semanales, 180 horas totales.

OBJETIVOS GENERALES:

El alumno será capaz de:

- Calcular redes por caída de tensión y/o resistencia mecánica.
- Indicar las dimensiones y condiciones reglamentarias de una subestación,
- Diseñar una instalación industrial en cuanto a potencia y a iluminación se refiere. Prever costos.

PROGRAMA

UNIDAD I

30 h

- 1.1 - Redes aéreas. Simbología. Cálculo de resistencia mecánica.
- 1.2 - Tipos de columnas.
- 1.3 - Tipos de aisladores.
- 1.4 - Normas de seguridad.
- 1.5 - Cálculo de caídas de tensión.
- 1.6 - Cables subterráneos.
- 1.7 - Corrientes admisibles.
- 1.8 - Empalmes subterráneos.

UNIDAD II

30 h

- 2.1 - Subestaciones: dimensiones reglamentarias, ventilación.
- 2.2 - Sala de medidores, tableros y llaves.
- 2.3 - Sistemas de protección.
- 2.4 - Solicitaciones de cortocircuitos.
- 2.5 - Componentes simétricos.
- 2.6 - Estudio analítico de sistemas asimétricos.

UNIDAD III

60 h

- 3.1 - Proyecto de una instalación industrial.
- 3.2 - Tableros de distribución.
- 3.3 - Ductos de distribución, sujeción de cables.
- 3.4 - Cálculo de secciones y tipos de cables.
- 3.5 - Descargas a tierra.
- 3.6 - Sistemas de protección, poder de corte.
- 3.7 - Sistemas ramificados y anillos.
- 3.8 - Cálculo de costos: materiales y mano de obra.
- 3.9 - Corrección del factor de potencia.

UNIDAD IV

60 h

- 4.1 - Unidades referentes a la luz: cantidad de luz, flujo, intensidad, brillo; leyes básicas referentes a la luz.
- 4.2 - Interpretación de las informaciones gráficas suministradas.
- 4.3 - Cálculo de la intensidad luminosa en un punto dado.
- 4.4 - Niveles lumínicos recomendables (tablas).
- 4.5 - Medición de la iluminación (instrumentos).
- 4.6 - Cálculo de una instalación lumínica.
- 4.7 - Distribución y tipos de luminaria.
- 4.8 - Cálculo de los niveles lumínicos punto por punto.
- 4.9 - Cálculo del costo de la instalación.
- 4.10 - Instalaciones lumínicas al aire libre.
- 4.11 - Ensayo de dispositivos lumínicos en el laboratorio.
- 4.12 - Curvas de respuesta, trazado.

Este programa al igual que el Plan de Estudios, tiene carácter experimental y podrá ser modificado en función de las evaluaciones correspondientes. Se solicita por tanto a los Docentes que lo apliquen, tengan a bien registrar todas las observaciones que al mismo les merezca.