



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Eléctrica



Materia	Semestre	Código	Prelación
<b>SISTEMA DE DISTRIBUCION</b>	<b>VII</b>	<b>ED2173</b>	<b>109U.C.</b>

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesoría	Horas Aprendizaje	Horas Totales
03		X	02	02	04

#### JUSTIFICACIÓN

Al finalizar la unidad, el estudiante estará en capacidad de: Diseñar un sistema de distribución, Diseñar un sistema de alumbrado de las calles, Diseñar un sistema primario.

#### OBJETIVO GENERAL

Conocer los elementos integrales de un sistema de distribución, sus características y esquema de alimentación, además las normas y criterios existentes para el diseño de redes de distribución.

#### CONTENIDO

<b>UNIDAD I</b> Función del sistema de distribución.	Introducción, Descripción de los elementos, Tipos de sistemas: sistema primario. Sistema secundario, Esquemas de alimentación
<b>UNIDAD II</b> Criterios de diseño en sistemas de distribución	Introducción, Niveles de voltajes primarios y secundarios, Normalización de calibres primarios y secundarios, Conductores aislados y conductores desnudos, Distancias y separaciones mínimas.
<b>UNIDAD III</b> Características de las cargas	Introducción, Demanda, Factor de demanda, Factor de diversidad, Factor de pérdida, Cálculo de la demanda diversificada de tipo residencial, Estación de la demanda en zonas comerciales.
<b>UNIDAD IV</b> Diseño de circuito de distribución	Introducción, Factores básicos en la elección de calibres de conductor: capacidad de corriente, caída de voltaje, cortocircuito, Fórmula para el cálculo de la caída de tensión de circuito de distribución, Factor de distribución (KD), Valores "kd " para diferentes sistemas de voltajes, Métodos porcentuales para calcular el C.D.V., a cargas distribuidas y circuitos alimentados por dos extremos, Cálculo de circuitos con dos o más puntos de alimentación por el método general de transferencia de carga, Seccionamiento en redes primarios de distribución.
<b>UNIDAD V</b> El transformador de distribución.	Introducción, Capacidad, Tipos de instalación: aéreos, subterráneos, casetas, Identificación de terminales y polaridades, Conexiones. Aplicación de transformadores secos en instalaciones de tipo interior
<b>UNIDAD VI</b> Cargas Mecánicas	Introducción, Tipos de estructuras en distribución, Selección de tipos de estructuras, Herrajes utilizados en montajes aéreos, Fundaciones.
<b>UNIDAD VII</b> Protección del sistema de distribución	Introducción, Protección contra sobre- corriente, Protección contra sobretensiones

  
Dr. José Domingo Mora Márquez  
Secretario



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentennial de Aragua**  
**Vicerrectorado Académico**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería Eléctrica**



<b>UNIDAD VIII</b> Regulación y compensación de tensión en el sistema de distribución.	Introducción, Factor de potencia, Conexión de reguladores, El condensador de distribución: capacidad, conexiones, ubicación, montaje
---	--

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe, Prueba escrita individual.

**REFERENCIAS**

- ◆ CADAFE. Normas Gerenciales para Redes de Distribución y Líneas de Alimentación Año 1990.
- ◆ Enciclopedia CEAC de Electricidad. Estación de Transformadores y Distribución. Año 1985.
- ◆ Donald Find. Manual de Ingeniería Eléctrica. Año 1996.

  
Dr. José Domingo Mora Márquez  
Secretario