



Curso de componentes simétricas aplicado al cálculo de cortocircuito.

Datos del curso:

3 días hábiles, 8 horas/diarias, 24 h en total

Dirigido a:

Ingenieros Eléctricos y Técnicos de las Empresas que manejan Sistemas Eléctricos de Potencia

Visión General

Este curso está dirigido a los nuevos graduados en ingeniería eléctrica, técnicos medios que trabajan en Sistemas Eléctricos de Potencia con personal de poco o ningún conocimiento.

Este curso se ocupa del análisis de las componentes simétricas y su aplicación para las distintas condiciones anormales y fallas de un Sistema Eléctrico de Potencia.

Objetivos del Curso

Al término de este curso, los estudiantes podrán:

- Conocer la teoría básica de componente simétrica.
- Conocer y aplicar el método por unidad
- Conocer los distintos regímenes anormales que se pueden presentar en un Sistema de Potencia.
- Conocer los distintos tipos de fallos que se pueden presentar en un Sistema de potencia.
- Conocer como calcular los distintos tipos de cortocircuito en un Sistema de Potencia.

- Aplicar componentes simétricas para los distintos fallos en los Sistemas de Potencia sólidamente aterrados, aislados y aterrados a través de Impedancia.

Requisitos previos al curso

Los estudiantes deben tener un título en Técnico Medio en electricidad, ingeniería eléctrica o experiencia equivalente. Además, los estudiantes deben tener:

- Un conocimiento básico de los circuitos eléctricos
- Un conocimiento práctico de trigonometría, cálculo básico, y los números complejos

Temas

1. Componente simétrica. Aplicaciones
2. Método por unidad. Corto circuitos según Norma IEC y ANSI
3. Fallas y regímenes anormales en Sistemas Eléctricos de Potencia.
 - a. Tipos de fallas
 - b. Regímenes anormales
4. Protección contra cortocircuito y contra regímenes anormales.
5. Redes de secuencias para los diferentes elementos del Sistema. Generadores, líneas, transformadores.
6. Configuración de la Red de Secuencia para los distintos tipos de fallas.
7. Comportamiento de las componentes simétricas para los distintos Sistemas de aterramiento.

Agenda

Día 1

Tiempo	Tema	Sección
9 am-9:30 am	Bienvenida e Introducción	
9:30 am – 10:30 am	Prueba de comprobación de Conocimientos	1
10:30 am – 11am	Protección contra cortocircuito y contra regímenes anormales.	2
11 am -11:15 am	Coffee Break	
11: 15 am- 1:30 pm	Aplicaciones de componentes simétricas	3
1:30 pm-2pm	Almuerzo	
2 pm- 4 pm	Método por unidad. Corto circuitos según Norma IEC y ANSI	5
4 pm -6 pm	Ejercicio de método por unidad	6

Agenda

Día 2

Tiempo	Tema	Sección
---------------	-------------	----------------

9 am-9:30 am	Prueba de comprobación de Conocimientos	
9:30 am – 10:30 am	Fallas y regímenes anormales en Sistemas Eléctricos de Potencia.	7
10:30 am – 11am	Redes de secuencias para los diferentes elementos del Sistema. Generadores, líneas, transformadores	8
11 am -11:15 am	Coffee Break	
11: 15 am- 1:30 pm	Redes de secuencias para los diferentes elementos del Sistema. Generadores, líneas, transformadores	9
1:30 pm-2pm	Almuerzo	
2 pm- 6 pm	Configuración de la Red de Secuencia para los distintos tipos de fallas.	10



Día 3

Tiempo	Tema	Sección
9 am-9:30 am	Prueba de comprobación de Conocimientos	12
9:30 am- 11 am	Comportamiento de las componentes simétricas para los distinto Sistemas de aterramiento.	13
11 am -11:15 am	Coffee Break	
11: 15 am- 1:30 pm	Comportamiento de las componentes simétricas para los distinto Sistemas de aterramiento. Continuación	14
1:30 pm-2pm	Almuerzo	
2 pm - 3pm	Ejercicios de componente simétrica aplicados al coroto circuito	15
3 pm – 6pm	Prueba final. Conclusiones	16