



SEMINARIO I DIGSILENT - POWERFACTORY / IIE
Quito - Ecuador, 19 y 20 de Noviembre de 2012

PARTE I: CURSO INTRODUCTORIO. BASE DE DATOS, ANÁLISIS DE FLUJO DE CARGA Y CORTOCIRCUITO

Descripción general del curso: Este curso teórico-práctico está destinado a todas aquellas personas interesadas en el aprendizaje de **PowerFactory** (PF) de **DIGSILENT** como herramienta de análisis de sistemas eléctricos de potencia. No se requieren conocimientos previos del programa para la asistencia. El curso comienza con la introducción al ambiente de trabajo del programa, el manejo de su base de datos y el modelo de datos en PF. Se presentan los aspectos relacionados al análisis de flujos de cargas y de fallas en sistemas de potencia, incluyendo la forma de ingreso y documentación de datos y la presentación de resultados.

Se describen los modelos de los principales componentes de un sistema eléctrico de potencia y las diferentes opciones de cálculo para sistemas de generación, transmisión, distribución de la potencia eléctrica e instalaciones industriales. Tras la finalización el participante estará en condiciones de aplicar PF a la solución de problemas concretos relacionados al análisis de flujo de carga y cortocircuitos en un sistema eléctrico de potencia.

1º Día:

09.00 h

Introducción

- Bienvenida
- Presentación de los contenidos.

Manejo del Software PowerFactory

- Manejo General
- Ambiente de trabajo
 - ❖ Entrada / salida de datos
 - ❖ El editor gráfico
 - ❖ Base de datos
- Modelo de datos
 - ❖ Proyectos, redes, librerías
 - ❖ El caso de estudio



Análisis de Flujo de Carga

- ❖ Ventana de comando. Opciones de cálculo.
- ❖ Visualización de resultados en el diagrama unifilar.
- ❖ Hoja de datos flexible.
- ❖ Reporte de resultados y datos de entrada.

10.30 h Pausa para el café

11.00 h Ejercitación:

- Definición de un pequeño sistema de potencia en PF
 - ❖ Cálculo del flujo de carga
 - ❖ Manejo de errores
 - ❖ Acceso a resultados

12.30 h Almuerzo

13.30 h Aplicaciones del Flujo de Carga

- Control de potencia reactiva
 - ❖ Controladores de estación (control de la excitación).
 - ❖ Límites de reactivo.
 - ❖ Control automático de taps. Control V y Q. Taps discretos.
- Control de Potencia Activa
 - ❖ Regulación primaria y secundaria.

15.00 h Pausa para el café

15.30 h Manejo Avanzado del Modelo de Red

- Importar e interconectar redes
- Flujo Inter-área
- Expansión del modelo de red
 - ❖ Definición de Variaciones.
 - ❖ Activación.

17.00 h Final del primer día



2° Día

9.00 h

Análisis de Fallas con PowerFactory

- Introducción.
- Métodos de cálculo disponibles: IEC 60909, ANSI, método de superposición (o completo).
- Componentes simétricas
- Modelos de los componentes de red más importantes
 - ❖ Generador
 - ❖ Motor
 - ❖ Líneas
 - ❖ Transformadores

10.30 h

Pausa para el café

11.00 h

Análisis de Redes de Distribución

- Definición de alimentadores
- Perfiles de tensión
- Escalonamientos de cargas
- Escenarios de Operación

12.30 h

Almuerzo

13.30 h

Opciones Avanzadas de Modelado (Cont.)

- Características paramétricas
 - ❖ Definición.
 - ❖ Tipos: continuas, discretas, de tiempo
 - ❖ Triggers
 - ❖ Barrido en el tiempo. (DPL Time Sweep).

15.00 h

Pausa para el café

15.30 h

Opciones Avanzadas de Modelado (Cont.)

- Acoplamiento de líneas / cables
 - ❖ Cálculo de parámetros de líneas y cables
 - ❖ Geometría de torres, cables
 - ❖ Elementos de acoplamiento.

17.00 h

Final del curso

Calle Gregorio Munga Nro. N 38-34 (188) y Portete Oficina 3 - Quito - Ecuador

Teléfono: (593) 2-2453465 • e-mail: iie@iie.ec