



Curso de formación

DIGSILENT PowerFactory

Este curso de formación de tres días de duración ofrece una introducción profesional al software de simulación de sistemas eléctricos de potencia DIGSILENT PowerFactory.

El curso está específicamente diseñado para iniciar al usuario en la plataforma de simulación, la cual está construida a partir de una Base de Datos central que permite organizar los proyectos de forma estructurada y ordenada. El usuario se familiarizará con la base de datos, con la creación de nuevos proyectos y entrada de datos, con la definición y manejo de casos de estudio y con las herramientas de gestión de la planificación de redes eléctricas (variaciones, fases de expansión de una variación, etc.). Se realizarán estudios de flujos de cargas, estudios de cortocircuito e introducción de aplicaciones para generación de origen renovable.

Programa Preliminar

DIA 1

Introducción

Presentación del Seminario

Introducción a PowerFactory

Conceptos básicos

Estructura de datos y proyectos en *PowerFactory*:

Proyectos

Modelo de red, bibliotecas, casos de estudio

Tipos y elementos

Manejo general del programa:

Entrada de datos

Editor gráfico

El Explorador y Administrador de Datos

Base de datos

Ejercicio: Configuración de un sistema eléctrico

Creación de un nuevo proyecto

Importar ficheros de proyecto

Introducción de la topología y los datos de la red

Verificación de los parámetros introducidos

Conceptos fundamentales sobre el cálculo de flujos de carga:

Aplicaciones de los flujos de carga

Métodos y opciones de cálculo

Modelos de los elementos más importantes de un sistema eléctrico

Ejercicio: Cálculo de flujo de carga parte I

Cálculo de flujo de carga en una red existente

Visualización de resultados en el diagrama unifilar y en tablas

Exportación de resultados

Fin día 1

DIA 2

Ejercicio: Cálculo de flujo de carga parte II

Control de tensión con un control de subestación

Control de tensión usando un control de tomas

Ejercicio Mejora de Red

Mejora de una red de media tensión existente

Creación de una plantilla de planta

Creación de una plantilla de subestación

Introducción de datos de la red

Conceptos fundamentales sobre el cálculo de cortocircuito

Explicación y comparación de los métodos de cálculo disponibles.

Áreas de aplicación de los diferentes métodos

Progreso temporal de un cortocircuito

Diferencias en el cálculo de cortocircuito cuando se utilizan diferentes métodos de puesta a tierra

Ejercicio: Cálculo de cortocircuito Parte 1

Cálculo de cortocircuitos trifásicos en barras y líneas

Cálculo de cortocircuitos monofásicos y compensación de falta a tierra

Ejercicio: Cálculo de cortocircuito Parte 2

Cálculo de corriente de cortocircuito basado en el método completo.

Ánálisis de faltas múltiples

Ejercicio opcional para el cálculo de la corriente de cortocircuito en una red industrial

Ejercicio: Conexión de redes

Conexión realizando la copia gráfica de elementos.

Conexión de las redes por medio de un elemento tipo rama.

Fin día 2

DIA 3

Planificación de redes

Plantillas

Diagrama unifilar simplificado, general y detallado

Variaciones de red y etapas de expansión

Escenarios de operación

Casos de estudio

Versiones y proyectos derivados

Ejercicio: Planificación usando variaciones

Creación de variaciones y etapas de expansión sobre una red base en PowerFactory

Gestión de las variaciones para análisis de la red con diferentes modificaciones topológicas

Ejercicio: Planificación operacional

Creación de diferentes escenarios de operación sobre una red base en PowerFactory.

Gestión de escenarios de operación para análisis de la red en diferentes puntos de operación

Creación y aplicación de casos de estudio.

Ejercicio: Escalado de Carga

Definición de feeders/ alimentadores y creación de perfiles de tensión

Escalado de carga (manual y dependiente del tiempo)

Ejercicio: Simulación Cuasi Dinámica

Aplicación de perfiles de carga

Modelo solar de un sistema fotovoltaico

Fin día 3