



Simulación de Transitorios Electromagnéticos en Sistemas de Potencia con PSCAD™: Introducción y Aplicaciones

Idioma	Fecha del curso	Plazo de inscripción	Horario	Lugar	Coste/persona (IVA no incl.)
	9-13 mayo 2022	Hasta 29 abril	9:00 – 13:00	Online	1200 €
	28-30 junio 2022	Hasta 17 junio	9:00 – 17:00	Parque Tecnológico de Valencia	1200 €

Descripción del curso

Este curso cubre los fenómenos fundamentales aplicados al estudio de transitorios electromagnéticos en sistemas eléctricos de potencia. Durante el curso se tratan numerosas áreas de aplicación, como transitorios AC, faltas y protecciones, saturación en transformadores, máquinas eléctricas y líneas de transmisión, con ejemplos prácticos que sirven para ilustrar estas aplicaciones. Diversos análisis detallados se realizarán para destacar situaciones prácticas frecuentemente encontradas por los ingenieros en este campo.

Los asistentes al curso experimentarán con los diferentes casos propuestos en un entorno interactivo empleando el paquete de simulación PSCAD. Asimismo, los asistentes podrán solicitar que se traten diversos aspectos o fenómenos de su interés. No es necesaria ninguna experiencia en el manejo de PSCAD.

Quién debe asistir

El curso está principalmente orientado a estudiantes de ingeniería, ingenieros de diseño y profesionales interesados en conocer las herramientas modernas para el análisis de fenómenos transitorios en sistemas de potencia. El curso es válido para usuarios noveles del programa PSCAD o para no usuarios.

Temario del curso

MÓDULO 1: Generalidades

- Selección de las herramientas de simulación
- Estudios típicos con PSCAD
- Aspectos teóricos
- Especificaciones

MÓDULO 2: Comenzar con PSCAD

- PSCAD paso a paso
- Crear proyectos
- Acceso a la Master Library
- Ayuda on-line

MÓDULO 3: Dispositivo de control y visualización

- Pasos para la visualización de resultados
- Exportar resultados en PSCAD
- Controles dinámicos para la simulación
- Visualización de resultados
- Instantáneas
- Cálculos paramétricos
- Gestión de los parámetros de simulación
- Bloques de control y secuenciadores

MÓDULO 4: Interruptores y faltas

- Interruptores
- Control de faltas

MÓDULO 5: Conmutación e interpolación

- Modelos de semiconductores
- Método de interpolación

MÓDULO 6: Modelos de transformadores

- Modelos clásicos
- Modelos UMEC
- Circuito equivalente
- Parámetros
- Transformador ideal
- Saturación

MÓDULO 7: Máquinas eléctricas

- Introducción a las máquinas eléctricas
- Procesos de inicialización

MÓDULO 8: Líneas de transmisión

- Modelos de circuito equivalente
- Modelos con propagación de onda

MÓDULO 9: Creación de componentes personalizados

- Estructura del solver EMTDC
- Creación del componente paso a paso
- Parametrización del componente
- Definición del código

MÓDULO 10: Organizando el espacio de trabajo

- Creación de módulos o subpáginas

MÓDULO 11: Encriptación de modelos (blackboxing)

- Cómo convertir un módulo en una "caja negra"

MÓDULO 12: Automatización con Python

- Mi primer script en PSCAD