

Gracias al apoyo de:

SIEMENS
Ingenio para la vida

ABB



**CURSO
SOBRE SOFTWARE
SDDP Y NCP**

CURSO SOBRE SOFTWARE SDDP Y NCP

LUGAR: Hotel Crown Plaza, Panamá

FECHA: Del 31 Julio al 03 agosto del 2018

DURACIÓN: 28 horas académicas

Costo inscripción: USD \$ 1.500.00 Miembros CECACIER
USD \$ 1.800.00 No Miembros CECACIER

OBJETIVO GENERAL

- Brindar las capacidades necesarias para utilizar y entender el potencial que ofrecen los softwares SDDP y NCP como una herramienta de simulación de sistemas de potencia; así como, aprender a realizar simulaciones específicas para algunos grupos de interés.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Conocer cómo funciona y cuál es la metodología que usa el SDDP y NCP para realizar las simulaciones.
- ✓ Entender cómo se representan cada uno de los elementos eléctricos de los sistemas de potencia en el SDDP (generadores, demanda, etc.).
- ✓ Comprender el uso de la interfaz gráfica de software SDDP y NCP.
- ✓ Entender cómo se complementan ambas herramientas de simulación.

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Clases teóricas con ejemplos de simulaciones de casos reales

Cantidad de días: 4 días (3 para SDDP, 1 para NCP)

Duración: 28 horas académicas.

Horario: De 8:00 a 17:00 horas.

Distribución horaria:

- 1ª parte: 08:00 hs. a 10:00 hs.
Descanso: 10:00 hs. a 10:30 hs.
2ª parte: 10:30 hs. a 12:00 hs.
Almuerzo: 12:00 hs. a 13:00 hs.
3ª parte: 13:00 hs. a 15:00 hs.
Descanso: 15:00 hs. a 15:30 hs.
4ª parte: 15:30 hs. a 17:00 hs.

METODOLOGÍA

La clase teórica es seguida por los asistentes mediante las diapositivas utilizadas por los docentes, los participantes deben usar su computadora para seguir el uso del software, se analizan experiencias y casos reales de simulación.

CONTENIDO ACADÉMICO:

➤ **PRIMER DÍA:**

- ✓ Conceptos generales del modelo SDDP.
- ✓ Enfoque teórico de revisión de la metodología utilizada por el software SDDP y enfoque práctico con la ejecución de casos específicos usando el software.
 - Conceptos generales del despacho térmico e hidroeléctrico.
 - Programación dinámica determinística (PDD) y programación dinámica dual determinística (PDDD).
 - Ejecución de ejemplos.

➤ **SEGUNDO DÍA:**

Mañana

- ✓ Enfoque Teórico: continuación de revisión de la metodología utilizada por el software SDDP.
 - Modelo estocástico de caudales.
 - Programación dinámica dual estocástica (PDDE)

Tarde

- ✓ Enfoque práctico con el detalle de las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 2018

- Representación de sistemas y de demandas.
 - Representación de combustibles, térmicas y restricciones adicionales.
 - Representación de estaciones hidrológicas, caudales históricos, hidroeléctricas y restricciones adicionales.
 - Representación de fuentes renovables.
 - Representación de la red de transmisión (modelo de intercambios y de red eléctrica).
-
- **TERCER DÍA:**
 - ✓ Enfoque práctico, con el detalle las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software.
 - Estrategias y parámetros de ejecución.
 - Resultados y módulo graficador.
 - Representación horaria cronológica
 - Motivación y aplicaciones de casos con resolución horaria.
 - Datos adicionales necesarios para ejecuciones con resolución horaria.
 - Ejecución de ejemplos de casos con resolución horaria.
 - Discusiones y dudas en general.
-
- **CUARTO DÍA: NCP**
 - ✓ Conceptos generales del modelo NCP
 - ✓ Enfoque práctico con el detalle de las representaciones y funcionalidades del modelo directamente en la interfaz gráfica del software.
 - Diferencias principales entre los modelos SDDP y NCP.
 - Datos adicionales necesarios para las ejecuciones de corto plazo con el NCP.
 - Parámetros y opciones de ejecución.
 - Enlace del NCP (corto plazo) con el SDDP (mediano / largo plazo).
 - Discusiones y dudas en general.

INSTRUCTORES

**RAPHAEL MARTINS CHABAR**

Director Ejecutivo PSR

Posee BSc, MSc y Dsc en Ingeniería Eléctrica (con énfasis en Investigación Operativa) por la PUC-Rio. Ingresó en PSR en 2002, donde viene trabajando en el desarrollo de modelos computacionales aplicados al sector eléctrico tales como: modelos para la optimización de la gerencia de contratos de gas para usinas térmicas bajo incertidumbre (modelo OPTGAS); para la optimización de portafolios de activos físico-financieros bajo incertidumbre y con restricciones de riesgo (modelo OPTFOLIO); para la optimización del despacho hidrotérmico de mediano y largo plazos bajo incertidumbre en ambientes centralizados (modelo SDDP) y de mercado (modelo MAXREV), así como para la optimización del despacho hidrotérmico de corto plazo (modelo NCP). Raphael Chabar ha sido instructor de diversos cursos en Europa y Latinoamérica, en las áreas de despacho hidrotérmico y gerencia de riesgo.

**RICARDO CUHNA PÉREZ**

Graduado en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistemas de Energía por la Universidad Federal de Itajubá. Durante la graduación participó dos años en el Grupo de Estudio sobre Calidad de Energía Eléctrica (GQEE) de la UNIFEI, participando principalmente en dos proyectos de Investigación & Desarrollo. A través del intercambio con la universidad Technische Universität Dresden, Alemania, desarrolló una investigación también en el área de Calidad de Energía. Además de investigaciones, su experiencia en el sector de electricidad incluye etapas en Brasil y en Alemania, respectivamente junto al Departamento de Planificación de generación de la CPFL Geração y al DlgSILENT GmbH (donde realizó estudios de conexión de parques eólicos en el sistema alemán). Ricardo ingresó a la PSR en diciembre de 2009 y desde entonces es parte del equipo de estudios de transmisión.

FICHA INSCRIPCIÓN

Más información:

Teléfono: (+506) 2201-4915

Cindy Alvarez: cindy.alvarez@cecacier.orgEvelyn Sanabria: evelyn.sanabria@cecacier.org