

Curso virtual **con costo**

Compensadores Síncronos

*Diseño, Especificación y Operación en
Sistemas Eléctricos Modernos*

12 horas

Horario: Martes y Jueves
4:00 p.m. a 6:00 p.m.

Inicia: 24 de Marzo 2026

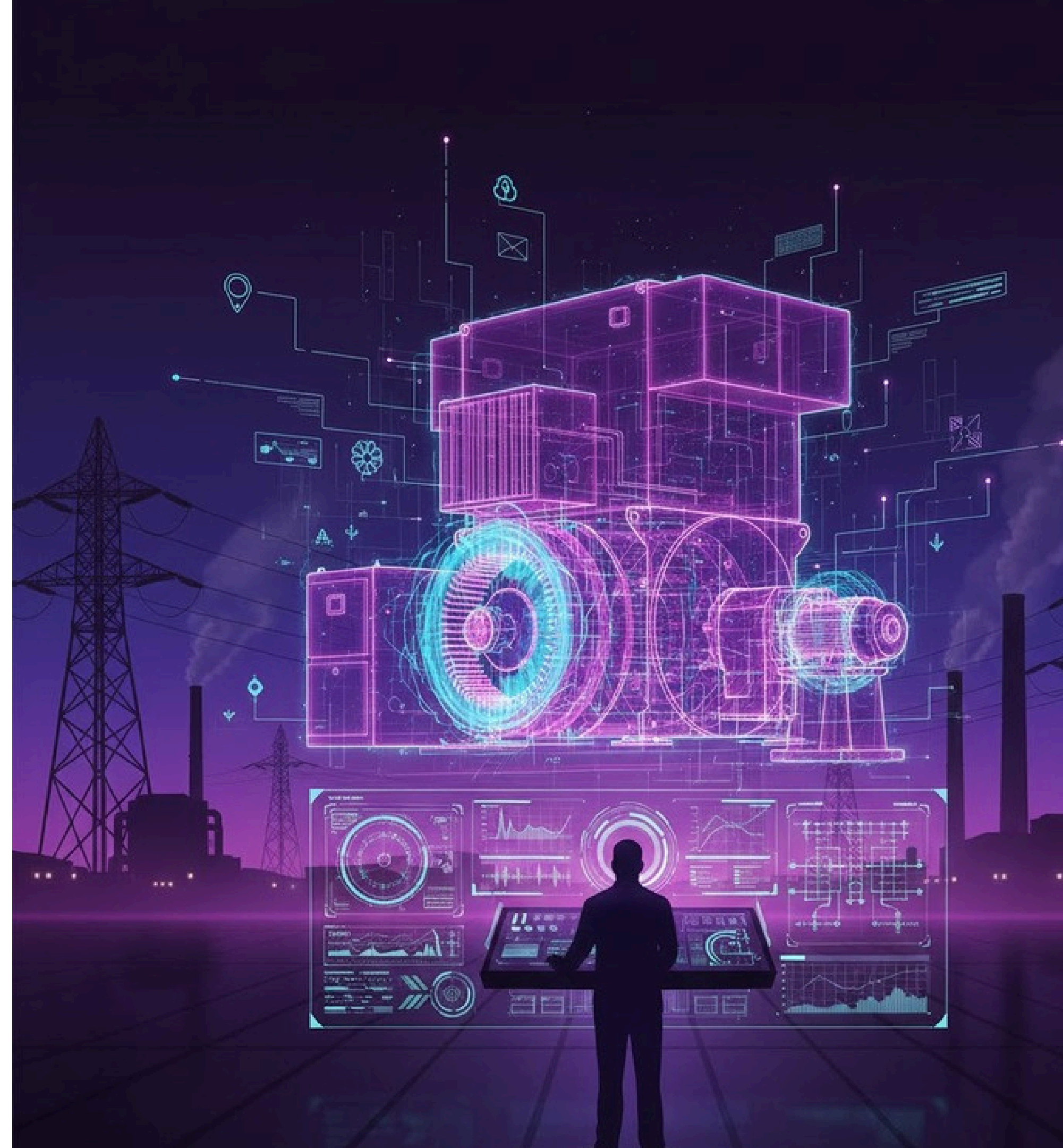


Tabla de Contenido

Pág 03	Aplicaciones para transformación de redes eléctricas
Pág 04	¿Por qué realizar este curso?
Pág 05	Agenda académica
Pág 07	Inversión
Pág 08	¿Cómo inscribirme?

Aplicaciones para transformación de redes eléctricas

¡Aprende con nosotros!

Los compensadores síncronos han pasado de ser una tecnología tradicional a convertirse en un componente crítico para sostener la estabilidad y robustez de los sistemas eléctricos actuales. En América Latina, una región marcada por la integración acelerada de renovables, el crecimiento de la infraestructura de transmisión y la presión por mejorar la calidad del servicio, estas máquinas desempeñan un papel estratégico al aportar inercia, soporte de tensión y niveles adecuados de cortocircuito para una transición energética segura.

Este curso ofrece un **espacio para profundizar en los elementos esenciales de los compensadores síncronos en el contexto latinoamericano:** cómo se diseñan, especifican, implementan y operan. A través del intercambio con especialistas y actores clave del sector, podrás fortalecer criterios técnicos y estratégicos que te ayuden a tomar decisiones informadas frente a los desafíos actuales de la red eléctrica.

¿Por qué realizar este curso?

Este curso está pensado para líderes y equipos que enfrentan decisiones clave desde las diferentes etapas de un proyecto de compensadores síncronos. Su enfoque permite comprender lo esencial sin caer en el exceso técnico, ofreciendo la claridad necesaria para identificar riesgos, comparar opciones tecnológicas y definir soluciones sólidas que fortalezcan la estabilidad del sistema eléctrico.

- 
 A través de un enfoque práctico, casos reales y herramientas ejecutivas, los participantes obtendrán la visión integral que necesitan para planificar, especificar y gestionar proyectos de compensadores síncronos con éxito en el contexto latinoamericano.
- 
 En COCIER conectamos la energía con la innovación, las ideas con la acción, y las personas con las oportunidades que transforman el sector. Somos una plataforma de colaboración y conocimiento, donde integramos empresas del sector energético, compañías tecnológicas, universidades y actores institucionales del Estado para fortalecer la innovación, la sostenibilidad y la competitividad del sistema energético colombiano más flexible, eficiente y sostenible.

Encontrarás:

Instructores

Con la experiencia y trabajo aplicado en el sector eléctrico y otros sectores

Certificación

Contarás con certificado de asistencia, grabaciones y memorias de clase

Sesiones estratégicas

Presentaciones con información puntual y estratégica

Red de contactos

Conexión con expertos y profesionales del sector eléctrico



Curso virtual

Pág 05

Participar en este curso es invertir en conocimiento estratégico y técnico de alto nivel, **dictado por especialistas del sector eléctrico** que desarrollan proyectos en el campo, compartiendo **información indispensable para liderar decisiones** que fortalezcan la **confiabilidad, estabilidad e innovación** del sistema eléctrico en un entorno de creciente penetración renovable y transformación digital. Este curso es esencial para tí:

- Profundizar en su aporte a la **regulación** de tensión, la **estabilidad** dinámica, la **inercia** del sistema y la **mejora integral de la calidad** de la energía dentro de redes modernas, con estándares internacionales y requisitos de inercia.
- Aprender a evaluar la forma constructiva, sistemas de arranque, excitación, refrigeración, desempeño dinámico e integración con transformadores y sistemas FACTS híbridos, garantizando **decisiones de ingeniería seguras y eficientes**.
- Incorporar **lecciones aprendidas, buenas prácticas** de operación y mantenimiento, diagnósticos comunes y herramientas predictivas para garantizar disponibilidad, confiabilidad y vida útil de los equipos.
- Fortalecer habilidades que permitan **enfrentar desafíos técnicos, regulatorios y estratégicos** en proyectos SynCon, aportando al desarrollo de sistemas eléctricos más robustos y resilientes en la región.
- Conocimiento aplicado para la **toma de decisiones** técnicas bajo contextos de ODS, Regulación, Técnica y necesidades del sistema.

Contenido:

- **Módulo 1 – Planeación en compensadores síncronos (2h) – Adrián Correa**
 - Contexto mundial, regional y Colombia, Requisitos de inercia en sistemas eléctricos, evolución de estándares internacionales.
- **Módulo 2 – Panorama estratégico de los compensadores síncronos y tendencias del mercado (2h) – Henrique Neto**
 - Conceptos básicos de compensadores síncronos, aplicaciones, Integración SynCon + BESS, Revisión de prácticas de especificación por parte de TSOs internacionales.
- **Módulo 3 – Diseño y Selección de Compensadores Síncronos (4h) – WEG Energía**
 - Forma constructiva, método de arranque, tipos de excitación, tipos de refrigeración/protección, Criterios de dimensionamiento de inercia, Calidad de energía y desempeño dinámico, Interacción con sistemas FACTS híbridos, Aspectos electromecánicos y vibracionales, Especificación y selección del transformador de acople.
- **Módulo 4 – Topología típica de la isla de compensación (2h) – REIVAX**
 - Topologías de arranque, Sincronización y control avanzado, aplicaciones con volante de inercia, conversiones, Integración en subestaciones existentes.
- **Módulo 5 – Operación y mantenimiento (2h) – Por confirmar***
 - Modelos de mantenimiento predictivo, diagnósticos comunes en SynCons, Ciberseguridad aplicada a equipos modernos.



Adrián Correa

Con una destacada trayectoria en el sector energético y académico, este profesional ha ocupado cargos de liderazgo como Director General de la **UPME** y Director del programa de Maestría en Energía y Sostenibilidad de la Pontificia Universidad Javeriana. Actualmente se desempeña como profesor investigador en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Doctor en Ingeniería por MINES ParisTech, combina experiencia en gestión pública, investigación y formación de nuevas generaciones en temas de energía y sostenibilidad.



Adriano Cavalcanti Mendes

Ingeniero Electricista con más de 20 años de experiencia en máquinas eléctricas de gran porte, actuando en las áreas de ventas técnicas, gestión de proyectos y desarrollo de negocios para los mercados de Energía y Oil & Gas en Brasil y en el exterior. Experiencia de ventas internacional en Europa, América del Norte e India. Especialista en hidrogenadores, motores síncronos y soluciones de compensación síncrona.



Henrique Ruoco Neto

Lidera el equipo encargado de la preparación de propuestas técnicas y comerciales de motores eléctricos de media tensión, generadores y sistemas electromecánicos en **GE Vernova**. Mantiene interacción directa con clientes, equipos de ventas globales y otras unidades de negocio de GE en diversos países, atendiendo principalmente los sectores de petróleo y gas, energía, minería y agua. Sus responsabilidades incluyen la definición técnica de soluciones, estimación de costos y márgenes, gestión de riesgos, negociación de términos contractuales y la implementación de iniciativas de mejora orientadas a la estandarización de productos y reducción de los tiempos del ciclo de propuestas.



Cristiano Bühler

Ingeniero Electricista con amplia experiencia en sistemas de control y automatización para centrales hidroeléctricas y termoeléctricas, con participación en proyectos en más de 20 países. Ha desarrollado actividades de diseño, modelado, estudios, comisionamiento, capacitación y presentaciones técnico-comerciales. En los últimos años, también ha trabajado en el dimensionamiento de controladores para sistemas eólicos y solares. Es miembro activo de IEEE y CIGRÉ, y ha contribuido en iniciativas sobre ciberseguridad en el sector energético, revisión de normas IEEE/IEC y aplicación de inteligencia artificial y machine learning en sistemas eléctricos. Actualmente, lidera líneas de producto, coordina entrenamientos técnicos y publicaciones especializadas del sector.

Dirigido a:

- TSO/DSO (planeación, operación): garantía de estabilidad e inercia mínima; plantillas de especificación y pruebas.
- EPC/construtores: integración en subestaciones existentes, cronograma y riesgos de obra.
- Generadores/renovables: complementariedad con IBR y servicios ancilares.
- Aseguradoras/riesgos: criterios de asegurabilidad y planes de contingencia.
- Reguladores/planificadores: evidencia para marcos de remuneración y estándares de conexión.

Inversión

Miembro	No miembro
COP: \$1.200.000 + IVA	COP: \$2.400.000 + IVA
USD: \$340 + IVA*	USD: \$670 + IVA*

***Exentos de IVA las empresas sin representación en Colombia**

¿Cómo inscribirte?

Acompañamos tu proceso

Haz click [aquí](#) para ir al formulario de inscripción

Andrea Valencia

Líder comercial



gestorcomercial@cocier.org



+57 321 7828837

+57 604 3170845



Presiona aquí y escríbenos

Nuestra oferta académica 2026

Primer semestre

Cursos

- Dominio en Compensadores Síncronos
- BIM 360 Eléctrico
- Inteligencia Artificial en Redes y Energía
- Gemelos Digitales para Infraestructura Eléctrica

Eventos presenciales – virtuales

- Jornada de tecnologías disruptivas para el Sector energético
- Misión Almacenamiento
- Macro rueda de negocios CCENERGÍA

Diplomado

- Ciberseguridad