Diplomado virtual

Ciberseguridad OT:

Resiliencia para el **sector eléctrico**

Inicia: 16 de septiembre de 2026

Duración: 96 horas

Más información

- **practicantecomercial@cocier.org**
- **educación.continua@eia.edu.co**

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier

Integramos para transformar vidas

Asegurando la Operación

La acelerada **digitalización de las infraestructuras críticas** del sector energético, la **convergencia entre entornos IT y OT** y el aumento de las amenazas cibernéticas han convertido la ciberresiliencia en una capacidad estratégica para las organizaciones de operación, generación, transmisión y distribución de energía. Este diplomado responde a la necesidad de fortalecer competencias para anticipar, resistir, responder y recuperarse de incidentes que puedan comprometer la continuidad operativa y la confiabilidad del servicio, integrando buenas prácticas internacionales, escenarios reales y enfoques modernos de resiliencia aplicados a la realidad de Colombia y la región.

Diseñado para profesionales de utilities, operadores de infraestructura crítica, empresas tecnológicas y organizaciones vinculadas a la cadena de valor del sector energético.

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier
Integramos para transformar vidas

Un espacio estratégico

En la Universidad EIA creemos que la educación es el motor que impulsa la transformación de la industria y la sociedad. Formamos profesionales y líderes con una visión innovadora, ética y sostenible, conectando el conocimiento con los desafíos reales de los sectores productivos. A través de programas de alta calidad y alianzas estratégicas con empresas e instituciones, fortalecemos las competencias que impulsan la innovación, la competitividad y el desarrollo sostenible del país.

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:

Docentes

Expertos de la academia, utilities, operadores de infraestructura crítica y empresas tecnológicas.

Escenarios Reales

Aplicación práctica sobre arquitecturas OT, SCADA, acceso remoto, gestión de incidentes y continuidad operativa en infraestructura crítica.

Nivel de profundización

Formación técnica y estratégica enfocada en los retos reales de los entornos industriales y energéticos.

Red de Contactos

Interacción con profesionales, líderes y especialistas de toda la cadena de valor del sector eléctrico.

Objetivo

Desarrollar y fortalecer las **capacidades técnicas y de gestión** de los profesionales del sector eléctrico para **diseñar, implementar y operar estrategias de ciberresiliencia en entornos de Tecnologías de Operación (OT)**, contribuyendo a la protección de infraestructuras críticas, la continuidad operativa y la confiabilidad del servicio.

Competencias

- Identificar y gestionar riesgos cibernéticos en entornos OT e infraestructuras críticas.
- Diseñar arquitecturas resilientes para sistemas industriales y redes OT.
- Implementar controles de seguridad y buenas prácticas en la convergencia IT/OT.
- Gestionar incidentes, recuperación operativa y continuidad del servicio eléctrico.
- Tomar decisiones basadas en riesgo para fortalecer la resiliencia organizacional y tecnológica.

Módulos Académicos

- Fundamentos de Ciber Resiliencia OT aplicada al negocio eléctrico
- Arquitectura resiliente OT: segmentación, continuidad por diseño y acceso seguro
- Operación resiliente: hardening, vulnerabilidades, monitoreo y SOC OT
- Respuesta y recuperación: playbooks OT, DRP ciber y simulacros

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier
Integramos para transformar vidas

Temáticas

Módulo 1 - Fundamentos de Ciber Resiliencia OT aplicada al negocio eléctrico

1. Ciber resiliencia vs ciberseguridad preventiva
2. Funciones críticas del servicio eléctrico (G/T/D)
3. Riesgo operativo: indisponibilidad, degradación, fraude técnico-operativo, seguridad física indirecta
4. Principios de resiliencia: anticipar, resistir, operar degradado, recuperar, aprender
5. Inventario de ciberactivos críticos: qué realmente detiene la prestación del servicio.
6. Dependencias críticas: telecom OT, sincronización de tiempo, control, accesos remotos, proveedores

Módulo 2 - Arquitectura resiliente OT: segmentación, continuidad por diseño y acceso seguro

1. Arquitecturas OT típicas: plantas, subestaciones, centros de control, distribución
2. Modelo de zonas y conduits (visión práctica)
3. Segmentación IT/OT + DMZ industrial
4. Alta disponibilidad y resiliencia (sin abrir brechas)
5. Firewalls industriales, reglas mínimas, servicios y puertos
6. Acceso remoto OT resiliente (jump server, MFA, trazabilidad)
7. Gestión de terceros (OEMs, integradores, contratistas) con enfoque resiliente

Módulo 3 - Operación resiliente: hardening, vulnerabilidades, monitoreo y SOC OT

1. Hardening OT sin romper operación (Windows OT, HMI, servidores, estaciones de ingeniería)
2. Gestión de cambios: mantenimiento seguro y validación post-cambio
3. Gestión de vulnerabilidades OT: priorización realista (criticidad + ventana operativa)
4. Parches, activos legados y compensating controls
5. Monitoreo OT: qué registrar y cómo detectar anomalías
6. SOC convergente IT/OT: roles, casos de uso, escalamiento
7. Métricas de resiliencia operativa: MTTD, MTTR, contención, recuperación

Módulo 4 - Respuesta y recuperación: playbooks OT, DRP ciber y simulacros

1. Respuesta a incidentes OT: coordinación TI-TO-seguridad física
2. Escenarios eléctricos reales:
3. Contención OT: Cómo cortar impacto sin apagar el sistema
4. DRP ciber en OT: Qué se recupera primero y por qué
5. Backups + pruebas de restauración
6. Tabletop exercise (simulacro guiado) con roles reales
7. Lecciones aprendidas y mejora continua de resiliencia

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier
Integramos para transformar vidas

Instructores

Diego Andrés Zuluaga

Con más de 20 años de experiencia, ha liderado iniciativas de seguridad en el sector energético colombiano e internacional, participado en el desarrollo de lineamientos de ciberseguridad, asesorado organismos internacionales y ocupado cargos ejecutivos de seguridad en compañías multinacionales. Su experiencia combina gobierno, gestión del riesgo, ciberseguridad OT/SCADA y resiliencia operacional, aportando una visión estratégica y práctica alineada con los desafíos actuales de las infraestructuras críticas.

Damaris Lizeth Navarrete

Especialista en ciberseguridad, seguridad de la información, gestión de riesgos y cumplimiento, con más de 10 años de experiencia liderando iniciativas orientadas a la protección de entornos tecnológicos y al fortalecimiento de capacidades organizacionales. Su trayectoria integra gobierno de seguridad, gestión de vulnerabilidades, respuesta a incidentes, cumplimiento normativo y diseño de arquitecturas seguras, aportando una visión práctica para la gestión de riesgos y la resiliencia de infraestructuras críticas.

Manuel Humberto Santander

Cuenta con una destacada trayectoria en ciberseguridad, tecnologías de operación y transformación digital para infraestructuras críticas del sector energético. Ha liderado capacidades de tecnología, datos y operación en destacadas empresas de energía, integrando la gestión de entornos OT, SCADA y negocio. Su experiencia combina ciberseguridad industrial, resiliencia operacional, gestión del riesgo y liderazgo tecnológico, aportando una visión estratégica orientada a la continuidad y confiabilidad de servicios esenciales.

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier
Integramos para transformar vidas

Instructores

Orlando Villabona Bolaños

Cuenta con más de 20 años de experiencia liderando áreas de tecnología, ciberseguridad y seguridad de la información, con amplia trayectoria en gestión de infraestructura tecnológica, gobierno corporativo, gestión de proyectos y respuesta a incidentes. Su experiencia incluye la atención de eventos de ransomware y ciberataques en organizaciones de diferentes sectores, aportando una visión práctica sobre prevención, contención, recuperación y continuidad operativa frente a amenazas que afectan servicios críticos.

Dennis Patrick Juilland

Es especialista en ciberseguridad, resiliencia operacional y gestión del riesgo, con experiencia liderando programas de seguridad en Latinoamérica e integrando estrategia, gobierno y capacidades técnicas de detección y respuesta. Su trayectoria combina arquitectura de seguridad, inteligencia de amenazas, gestión de incidentes, automatización y resiliencia organizacional, aportando una visión moderna y práctica para fortalecer la protección de infraestructuras críticas y entornos tecnológicos complejos.

Andrés Felipe Restrepo

Es especialista en ciberseguridad, gestión de riesgos y tecnologías de la información, con más de 20 años de experiencia liderando áreas de telecomunicaciones, seguridad informática y transformación tecnológica en organizaciones de alta exigencia. Actualmente dirige iniciativas de consultoría en ciberseguridad y gestión del riesgo para diversos sectores, aportando una visión integral que combina gobierno, resiliencia organizacional, protección de activos críticos y alineación de la seguridad con los objetivos del negocio.

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier
Integramos para transformar vidas

Cronograma

Clases teóricas

Inicia: 16 de septiembre.

Horario sincrónico

Miércoles, jueves y viernes
(6p.m. - 9 p.m. hora de Colombia)

Duración total: 96 horas

Inversión

Miembro CIER Comunidad EIA	Empresas con Convenio EIA	Público General
COP $3.700.000 + IVA USD $ 1.200 + IVA	COP $4.200.000 + IVA USD $1.400 + IVA	COP $4.700.000 + IVA USD $1.500 + IVA

***Tarifas por pronto pago**

Aplica para los pagos de matrícula hasta el 19 de agosto

*Miembro CIER Comunidad EIA	*Empresas con Convenio EIA	*Público General
COP $3.300.000 + IVA USD $ 1.100 + IVA	COP $3.700.000 + IVA USD $1.200 + IVA	COP $4.100.000 + IVA USD $1.300 + IVA

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier
Integramos para transformar vidas

¿Cómo inscribirte?

Acompañamos tu proceso

Haz click aquí para ir al formulario de inscripción

¡Reserva tu cupo!

practicantecomercial@cocier.org

+57 312 7798405

educación.continua@eia.edu.co

+57 317 5052013

Presiona aquí y escríbenos

Organiza

UNIVERSIDAD EIA

cocier
Integramos para transformar vidas