

CURSO PRESENCIAL

ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EN EL SECTOR ELÉCTRICO



28, 29 y 30
de octubre



Ciudad de Panama



ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO



Ciudad: Panamá, Panamá

Hotel sede: Marriott, Panamá

Fechas: 28, 29 y 30 de octubre, 2026

PRESENTACIÓN

Este evento regional sobre analítica de datos e inteligencia artificial aplicada directamente a datos generados por la red eléctrica inteligente (*Smart Grid*), es una gran oportunidad que permitirá al sector eléctrico conocer como las empresas pueden ser parte de la transformación digital y beneficiarse de las tecnologías Big Data y Machine Learning para tomar mejores decisiones e impulsar el negocio.

El curso parte de la construcción guiada de un caso de uso o de negocio, identificando un mapa de indicadores, las fuentes de datos y su gobernanza. Con base en el ciclo de vida de un proyecto de ciencia de datos, se inicia con el análisis de los datos, enfatizando en los procesos ETL, análisis descriptivo y diagnóstico. Se finaliza con el uso de técnicas de máquinas de aprendizaje (*machine learning*) para el análisis predictivo en sistemas de distribución de energía eléctrica.

OBJETIVO GENERAL

Fomentar la innovación, formación y difusión del uso y manejo la analítica de datos y la inteligencia artificial aplicable a los datos de la red eléctrica inteligente (*Smart Grid*), que habilite en las empresas optimizar sus procesos productivos y comerciales, mejorando la calidad del servicio y garantizando la satisfacción del cliente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Facilitar el aprendizaje sobre el uso de analítica de datos e inteligencia artificial para potenciar la transformación digital del sector eléctrico.
- Interpretar datos para mejorar los procesos y la formulación de soluciones inteligentes.
- Incorporar las ciencias de datos para resolver los problemas habituales del sector eléctrico.
- Mejorar el conocimiento técnico de los profesionales relacionados al sector eléctrico brindando las herramientas necesarias para impulsar la integración de los sistemas de energía y los sistemas digitales.



MÁS INFORMACIÓN
+506 7243 8599



eventos@cecacier.org



ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO



- Generar un espacio para compartir información, conocimientos y experiencias para promover la transformación digital del sector.
- Fomentar la colaboración entre profesionales del sector energético y otros actores en Centroamérica y El Caribe.
- Ofrecer un ámbito de discusión sobre estrategias y prácticas que permitan la aplicación de las tecnologías digitales de forma inmediata.

CONTENIDOS

MODULO 1. El valor de los datos: Introducción a la toma de decisiones (8 horas)

- ¿Qué es ciencia de datos?
- Metodología CRISP-DM: Etapas de un proyecto basado en datos
- Elementos para Implementar Analítica de Datos
- Visión y Aplicabilidad
- Ecosistema de Datos: SCADA, AMI, PMU, GIS, etc.
- Índices de confiabilidad – Estructura Jerárquica
- ¿Qué son indicadores clave de desempeño (KPI)?
- Sesión Práctica - Taller
 - Definición de un caso de negocio o de uso
 - Arquitectura de Indicadores
 - Definición de fuentes
 - Disponibilidad y gobierno de datos

MODULO 2. Análisis de datos: Procesos de ETL, análisis descriptivo y diagnóstico (8 horas)

- ¿Qué es ETL?
- Extracción: Fuentes de Datos (sensores, redes sociales, imágenes, etc.)
- Transformación: Datos Faltantes, Introducción de Datos, Reducción de Dimensiones
- Carga: Data Warehouse
- Análisis Descriptivo (¿Qué debería revisar de los datos?, ¿Qué pasó a ha pasado?, ¿Qué nos cuenta los datos?)



MÁS INFORMACIÓN
+506 7243 8599



eventos@cecacier.org



ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO



- Análisis Diagnóstico (¿Por qué está sucediendo? ¿Cuáles son los factores o variables que provocaron ese comportamiento?)
- Sesión Práctica – Taller
 - Naturaleza de los datos.
 - Consideraciones para el tratamiento de datos.
 - Transformaciones, identificación de variables influyentes.
 - Análisis de la demanda de energía, mecanismos de agregación de datos.

MODULO 3. Análisis de datos y Aprendizaje Automático: análisis predictivo y uso de *machine learning* (8 horas)

- Fundamentos en Analítica de Datos para el análisis predictivo.
- El Aprendizaje Automático y la Inteligencia Artificial
- Aprendizaje Supervisado, No Supervisado y por Refuerzo
- La Inteligencia Artificial como una herramienta que potencia la Analítica de Datos
- Sesión Práctica – Taller
 - Pronóstico en la demanda de energía (STLF)
 - Análisis de penetración de DER (solar/eólica) basado en variables climáticas.
 - Detección de fallas en las redes eléctrica a partir de información exógena (variables meteorológicas).

DIRIGIDO A:

El curso está dirigido a funcionarios del sector energía interesados en comprender cómo el análisis de datos y el aprendizaje automático pueden aplicarse a las redes eléctricas inteligentes. Entre los alumnos se incluyen directores y gestores técnicos, ingenieros y técnicos de empresas de servicios públicos, ingenieros y científicos de datos, personal comercial y de estrategia, personal de cumplimiento normativo, personal jurídico y, posiblemente, reguladores.

Directivos de empresas e instituciones nacionales e internacionales de energía, asociaciones civiles dedicadas a la medición de variables energéticas, instituciones de fiscalización, asociaciones y/o colegios de profesionales y técnicos, empresas de construcción, servicios y contratistas, trabajadores de la



MÁS INFORMACIÓN
+506 7243 8599



eventos@cecacier.org



ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO



industria, consultores, educadores, fabricantes e importadores; en general personas interesadas en el sector eléctrico.

Profesionales del Sector Eléctrico: Ingenieros eléctricos, técnicos, y personal involucrado en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Instituciones Gubernamentales: Representantes de entidades reguladoras y gubernamentales responsables de normativas de seguridad laboral.

Academia: Estudiantes, académicos e investigadores interesados en la seguridad eléctrica.

Es importante indicar que la formación técnica en programación previa es útil pero no necesaria.

ESTRUCTURA Y DINÁMICA GENERAL DEL CURSO

El proceso de transferencia del conocimiento está diseñado en tres módulos presenciales, que le permitirá al participante adquirir los conocimientos básicos sobre las aplicaciones en analítica de datos con inteligencia artificial. Se ofrecerán clases teóricas y talleres prácticos para comprender los retos, desafíos, aciertos, lecciones aprendidas de las aplicaciones tecnológicas y como esto ha favorecido la toma de decisión en diferentes empresas del sector.

FACILITADORES



Wilfredo Alfonso Morales, Ph.D.

Profesor Titular

Grupo de Investigación Percepción y Sistemas Inteligentes

Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Universidad del Valle

Eduardo Caicedo Bravo, Ph.D.

Profesor Titular

Grupo de Investigación Percepción y Sistemas Inteligentes

Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Universidad del Valle



MÁS INFORMACIÓN
+506 7243 8599



eventos@cecacier.org



ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO



INVERSIÓN

Tarifa pronto pago: hasta el 28 de septiembre, 2026

Tarifa regular: a partir del 29 de septiembre, 2026

PRONTO PAGO

Miembros CECACIER	US\$ 875,00
Miembros CECACIER (Costa Rica)	US\$ 892,50
No Miembros	US\$ 1075,00

TARIFA REGULAR

Miembros CECACIER	US\$ 975,00
Miembros CECACIER (Costa Rica)	US\$ 994,50
No Miembros	US\$ 1175,00

Incluye:

- Certificado de participación.
- Material en digital.
- Alimentación durante el evento: almuerzo y refrigerios (a.m. y p.m.)

FORMAS DE PAGO

- Transferencia internacional para extranjeros.
- Transferencia para nacionales de Costa Rica.
- Tarjeta de crédito (pedir el enlace).



MÁS INFORMACIÓN
+506 7243 8599



eventos@cecacier.org



ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO



HOTEL SEDE

MARRIOTT PANAMÁ (Albrook Mall)

Tarifas

*Habitación Standard – ocupación sencilla: **US\$ 126.50**

*Habitación Standard – ocupación doble: **US\$ 137.50**

Incluye:

10% de impuestos.

Desayuno buffet.

Wi-Fi en habitación y áreas comunes.

Agua, café y té refrescados diariamente.

Servicio de ama de llaves.

*Para que se les aplique esta tarifa de hospedaje la reservación se debe realizar a través de CECACIER.

INSCRIPCIONES

administrativo.financiero@cecacier.org Cc. eventos@cecacier.org



MÁS INFORMACIÓN
+506 7243 8599



eventos@cecacier.org

