



CENERGIA

CENTRO DE CONSERVACION DE ENERGIA Y DEL MEDIO AMBIENTE

CURSO PROFESIONAL

APLICACIONES DE MACHINE LEARNING EN SISTEMAS SOLARES Y EÓLICOS PARA OPTIMIZAR LA GENERACION DE ENERGÍA

MODALIDAD VIRTUAL

Inicio

3 de marzo del 2025

www.cenergia.org.pe

Introducción

La aplicación de técnicas de Machine Learning está revolucionando la automatización de procesos y la toma de decisiones basada en datos, convirtiéndose en una ventaja profesional para quienes pueden aplicar estas técnicas en diferentes áreas de conocimiento.

Una de las áreas que ha generado gran interés es la aplicación de técnicas de Machine Learning enfocadas a la gestión e implementación de sistemas de energía solar y eólico, debido a la creciente necesidad de una transición hacia fuentes renovables de energía.

La aplicación de diferentes técnicas de Machine Learning en este campo permite reducir costos de implementación y mantenimiento, mejorar el desempeño de los sistemas, detectar y clasificar fallas de manera autónoma y eficiente, entre otras mejoras importantes para el buen funcionamiento de una solución solar - eólica.

02

Dirigido a

Profesionales del sector energético y eléctrico, así como profesionales interesados en la aplicación de técnicas de Machine Learning en gestión e implementación de sistemas de energía solar y eólica.

Objetivos

Al finalizar el curso, el participante estará en capacidad de:

- Conocer los conceptos básicos de un sistema fotovoltaico, así como un aerogenerador con las tecnologías vigentes.
- Conocer los fundamentos de machine learning y las técnicas actuales utilizadas.
- Aplicar machine learning en sistemas fotovoltaicos y eólicos.
- Aplicar lo aprendido a un caso de estudio.

Contenido

Duración: 30 horas

- **·Introducción a sistemas fotovoltaicos:**
 - Energía solar.
 - Paneles solares. Evolución tecnológica.
 - Elementos de conversión de potencia.
 - Problemáticas en sistemas PV.
- **·Introducción a sistemas eólicos:**
 - Energía eólica.
 - Aerogeneradores. Evolución tecnológica.
 - Elementos de conversión de potencia.
 - Problemáticas en sistemas PV.
- **·Introducción a Machine Learning:**
 - Técnicas de regresión y clasificación.
 - Redes neuronales. Evolución desde el perceptrón.
 - Forecasting. Overfitting.
 - Procesamiento de data solar y eólica con redes neuronales.
- **·Aplicaciones de Machine Learning en sistemas PV:**
 - Detección de fallas en aerogeneradores.
 - Detección de fallas en paneles solares con CNN.

04

Docente

Alejandro Vera

Ing. Mecánico por la Universidad Nacional de Trujillo.
Máster en Ciencias de la ingeniería Mecánica Eléctrica con mención en energía - UNPRG - Beca Ministerio de Energía y Minas - CARELEC.

Doctor en Ciencias e Ingeniería UNT - Beca Ministerio de Energía y Minas - CARELEC.

Pasantía doctoral en la Universidad de Monterrey (UDEM) - México - Beca Alianza Pacífico - Amexcid.

Instructor en cursos del CIP Lambayeque y Trujillo en temas de: Energía, diseño Mecánico, Transición energética a través de la electromovilidad e Hidrógeno verde.

Asesor de tesis con aplicaciones de Machine Learning, Deep Learning y Redes Neuronales.



Inicio

3 de marzo del 2025

05

Horarios

Lunes, miércoles y jueves
7:00pm a 10:00 pm

Inversión

Individual: S/ 720 + IGV

Grupal: S/ 615 + IGV
(3 personas) (costo por persona)

Certificado en físico: S/ 30 + IGV

Medios de pago

Transferencia

BBVA Banco Continental
Cuenta corriente en soles
0011-0142-0100004979

Código interbancario

011-142-000100004979-79



CENERGIA

CENTRO DE CONSERVACION DE ENERGIA Y DEL MEDIO AMBIENTE



Inscripciones:



950 508 892



capacitacion@cenergia.org.pe



www.cenergia.org.pe