

FORMACIÓN

Técnicas de inteligencia artificial aplicadas a la producción de energía eólica. Nivel Inicial

OBJETIVOS DEL CURSO

Las técnicas de inteligencia artificial se han convertido, en los últimos años, en herramientas fundamentales para obtener productos y servicios de alto valor añadido a partir del análisis, eficaz y eficiente, de la ingente cantidad de datos que se generan diariamente en todos los ámbitos de nuestra sociedad. Sectores tales como la banca, las comunicaciones, la logística, la sanidad, la producción industrial, el e-commerce, la ciberseguridad y un largo etcétera, han visto mejorados sus procesos productivos como consecuencia de la implementación de novedosas técnicas de inteligencia artificial, que les han permitido mejorar significativamente sus productos, optimizar sus operaciones o crear nuevos servicios más adaptados a las necesidades de sus clientes. En el ámbito de la producción de energía eléctrica, la inteligencia artificial se ha mostrado como un aliado fundamental a la hora de realizar una planificación y gestión más precisa de un recurso tan variable en el espacio y el tiempo como es el viento, tanto en el diseño de parques eólicos como en la predicción de generación energía eólica esperada en los próximos días o la gestión del mantenimiento. En definitiva, más y más empresas demandan profesionales con conocimientos en técnicas de inteligencia artificial capaces de liderar, con éxito, la transformación digital y el avance imparparable hacia ese nuevo paradigma que es la cultura del dato.

Público

Profesionales y Estudiantes.

Conocimientos necesarios

Conocimientos en Matlab

Fecha y lugar

Aula Flúor de la Fundación Gómez Pardo, calle Alenza 1, Madrid.
Días 6,7,8,9 y 10 de Mayo

Horario

20:30

Duración

20 horas

Precio

Profesionales	240€
Colegiados	200€
Estudiantes	120€



CONTENIDOS ACADÉMICOS

1. Viento (4 horas)

- 1.1. La variable viento.
- 1.2. La medida del viento.
- 1.3. Fuentes de información fiables.
- 1.4. Modelos numéricos de predicción.

2. Algoritmos de inteligencia artificial (8 horas)

- 2.1. Introducción: Aprendizaje Máquina (ML).
- 2.2. Principales problemas que se abordan con ML.
- 2.3. Técnicas de ML en clasificación y regresión:
 - 2.3.1. Redes neuronales (MLPs).
 - 2.3.2. Máquinas de Aprendizaje Extremo (ELMs).
 - 2.3.3. Máquinas de Vectores Soporte (SVMs).
 - 2.3.4. Procesos Gaussianos (GPRs).
 - 2.3.5. Revisión de técnicas de ML clásicas.

3. Aplicación práctica (8 horas)

- 3.1. Descripción de aplicaciones en Energía Eólica:
 - 3.1.1. Predicción de viento y potencia en parques eólicos.
 - 3.1.2. Reconstrucción de campos de viento.
- 3.2. Aplicación de técnicas de aprendizaje máquina de energía eólica (práctica con Matlab):
 - 3.2.1. Definición del problema.
 - 3.2.2. Datos y variables predictivas.
 - 3.2.3. Desarrollo experimental.

PROFESORES

Dr. Sancho Salcedo Sanz

Catedrático de Teoría de la Señal. Universidad de Alcalá.

Dra. Laura Cornejo Bueno

Investigadora. Universidad de Alcalá.

Dr. Carlos Casanova Mateo

Meteorólogo del Estado. Agencia Estatal de Meteorología.

HABILIDADES OBTENIDAS

» Adquirir conocimientos básicos sobre las principales fuentes de información que hay sobre la variable viento de las que se puede obtener información útil para la producción de energía eólica.

» Conocer las principales técnicas de inteligencia artificial que actualmente se utilizan en problemas de clasificación y regresión dentro de la producción y gestión de la energía eólica, en particular, pero que, con carácter general, son de aplicación a numerosos sectores empresariales (banca, comunicaciones, optimización de procesos, logística, etc.).

» Ser capaz de afrontar problemas reales de clasificación o regresión en los que se pueden aplicar técnicas de inteligencia artificial.

Matriculación:

Rellenando el formulario de inscripción que aparece pinchando en el siguiente enlace:

FORMULARIO DE PREINSCRIPCIÓN

Si necesita más información, puede ponerse en contacto con nosotros a la dirección de correo formacion@fgomezpardo.es

El plazo de matriculación acaba el jueves 23 de Mayo de 2019. Las plazas están limitadas a 20.