



Diplomado en
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL

Diplomado en

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Con base en el enorme volumen de datos del cual se dispone actualmente, el comprender cómo por medio de algoritmos de inteligencia artificial es posible instruir a un computador para que pueda identificar patrones en un conjunto de datos y de esta forma tomar decisiones que generen valor para una organización, resulta ser una habilidad altamente demandada en todos los campos de conocimiento.

Información general



Duración
110 horas



Horario
Lunes y martes de 6:30 p.m. a 9:30 pm y jueves de 6:00 p.m. a 10:00 p.m.



Metodología y sedes
Online
Sede Bogotá

Justificación

La inteligencia artificial cada vez más, se constituye en una disciplina del conocimiento cuyo avance representa un gran número de innovaciones, que están dando forma a una nueva realidad, en la cual surgen distintas soluciones a diversos problemas y necesidades que presentan las organizaciones que anteriormente no era posible considerar.

Con base en el enorme volumen de datos del cual se dispone actualmente, el comprender cómo por medio de algoritmos de inteligencia artificial es posible instruir a un computador para que pueda identificar patrones en un conjunto de datos y de esta forma tomar decisiones que generen valor para una organización, resulta ser una habilidad altamente demandada en todos los campos de conocimiento.



Perfiles de ingreso

Profesionales de cualquier área del conocimiento que estén interesados en desarrollar sus capacidades para el análisis de datos mediante el uso de algoritmos de inteligencia artificial y su aplicación para apoyar el proceso de toma de decisiones en cualquier organización. Para tal propósito se deberá contar con un conocimiento básico de, el idioma inglés a nivel de lectura, estadística básica y de algún lenguaje de programación orientado al uso de datos, como bien puede ser preferiblemente Python o R. En el caso de R el estudiante tendría la necesidad de nivelar sus conocimientos en el lenguaje de programación Python, a través de recursos disponibles en la Web recomendados por el programa.

Propósitos de formación

El Diplomado de Inteligencia Artificial como apoyo al proceso de toma de decisiones tiene como propósito comprender el grado de utilidad de la inteligencia artificial para el proceso de toma de decisiones; establecer el algoritmo de aprendizaje automático, profundo o por refuerzo más adecuado para la solución de un problema con base en unas condiciones y necesidades particulares. Igualmente, contribuir en el desarrollo de las destrezas y habilidades para llevar a cabo análisis de datos con una complejidad mayor para de esta manera garantizar una toma de decisiones informada y argumentada en el uso de los datos y de esta forma generar valor para la organización.

Competencias a desarrollar

Al finalizar el Diplomado, el participante habrá desarrollado las capacidades para:

- Entender el fundamento y aplicación de los principios de la inteligencia artificial para la toma de decisiones.
- Vislumbrar el grado de utilidad que representa el aprendizaje automático, profundo y por refuerzo, para el proceso de toma de decisiones.
- Aplicar los principios de la Inteligencia Artificial en el análisis de datos.

Plan de estudios

Módulo 1

FUNDAMENTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Al finalizar el módulo de fundamentos de la inteligencia artificial el participante habrá desarrollado las capacidades para:

- Entender el significado de la inteligencia artificial en el contexto actual.
- Interpretar la relación existente entre la inteligencia artificial y el proceso de toma de decisiones basado en datos.

Contenido:

- Principios de la inteligencia artificial.
- Tipos de inteligencia artificial.
- Realidades y mitos alrededor de la inteligencia artificial.
- Inteligencia artificial y el análisis de datos.
- Consideraciones de tipo ético y legal relacionadas con la inteligencia artificial y el análisis de datos.
- Solución de problemas mediante el uso de los datos.
- Contando historias por medio de los datos – Storytelling.
- El Zen de Python en los escenarios de inteligencia artificial (Introducción a Python para IA).
- Introducción a Microsoft Azure para IA.

Módulo 2

APRENDIZAJE SUPERVISADO

Al finalizar el módulo de aprendizaje supervisado el participante habrá desarrollado las capacidades para:

- Entender el propósito de uso del Machine Learning.
- Comprender los principales aspectos relacionados con el aprendizaje supervisado.
- Realizar una implementación simple de los principios relacionados con la regresión, clasificación y clustering por medio de scikit-learn.

Contenido:

- Fundamentos de la programación orientada al análisis de datos.
- Ciclo de vida de los datos.
- Python para el análisis de datos (NumPy, Matplotlib, Pandas, seaborn).
- Introducción a scikit-learn.
- Regresión lineal simple y múltiple – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- Clasificación por medio de árboles y bosques aleatorios – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- Máquinas de soporte vectorial – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- XGBoost/AutoML – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.



Módulo 3

APRENDIZAJE NO SUPERVISADO

Al finalizar el módulo de aprendizaje no supervisado el participante habrá desarrollado las capacidades para:

- Comprender los principales aspectos relacionados con el aprendizaje no supervisado.
- Realizar una implementación simple de los principios relacionados con clustering y reglas por medio de scikit-learn.

Contenido:

- Principios de Clustering
 - K-Means – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- Reglas de asociación
 - Algoritmo A priori – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.

Módulo 4

APRENDIZAJE PROFUNDO

Al finalizar el módulo de aprendizaje en profundidad el participante habrá desarrollado las capacidades para:

- Entender el propósito de uso del Deep Learning.
- Comprender los principales aspectos relacionados con el uso de las redes neuronales artificiales para solución de problemas complejos.
- Realizar una implementación simple de los principios del Deep Learning por medio de Keras y TensorFlow.

Contenido:

- Principios de Deep Learning.
- Evolución del aprendizaje profundo.
- Áreas de aplicación del aprendizaje profundo.
- Fundamentos de las redes neuronales artificiales.
- El perceptrón.
- La arquitectura de capas en las redes neuronales artificiales.
- Introducción a Keras y TensorFlow.
- Redes neuronales multicapa – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- Redes neuronales de convolución – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- Redes neuronales recurrentes – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- Autoencoders – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.
- Transformers – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.

Módulo 5

PRINCIPALES ESCENARIOS DE APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Al finalizar el módulo de principales escenarios de aplicación de la inteligencia artificial, el participante habrá desarrollado las capacidades para:

- Entender los escenarios de aplicación del Deep Learning.
- Comprender los principales aspectos relacionados con el uso de técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural.
- Realizar una implementación simple de PLN por medio de NLTK.

Contenido:

- Inteligencia artificial ¿moda o realidad?.
- Tendencias en los escenarios de la inteligencia artificial.
- Interacción multipropósito (GPT).
- Vehículos autónomos.
- Desarrollo de fármacos.
- Explainable AI.
- Procesamiento de lenguaje natural.
- Tratamiento de textos por medio de Python.
- Clasificación, etiquetado y análisis de significados semánticos en los textos.
- Aplicación práctica de PLN (Sentiment Analysis) – caso de estudio relacionado con escenarios comunes de trabajo a través de Python y Azure Machine Learning.

Los Conferencistas

- Oscar Javier Bachiller Sandoval

RECURSOS TECNOLÓGICOS REQUERIDOS

Nota: Es responsabilidad de cada estudiante el tener un equipo adecuado y los requerimientos de software necesarios para cursar el diplomado. Lo anterior, contempla la posibilidad de instalar las licencias educativas otorgadas por la Universidad sin conflictos de licencias previas ya instaladas en los equipos de los estudiantes.

Requisitos para ingreso

- Formulario de inscripción diligenciado y con firma.
- 2 fotografías tipo documento 3×4 fondo blanco.*
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía ampliada al 150% o equivalente según el país de origen del estudiante, pasaporte y visa.

* Las fotografías deben ser en alta resolución, no tener más de 6 meses de antigüedad, centrada y enfocada, la cara debe aparecer mirando directamente a la cámara, no de perfil ni mirando por encima del hombro, y no debe haber sombras sobre la cara ni sobre el fondo. No se aceptarán fotos con gafas de fantasía ni con reflejos en los cristales, ni con sombrero, gorro, pañuelo o visera. En caso de traer la documentación por medio físico, se debe tener en cuenta que las fotografías deben ser impresas en papel de calidad fotográfica (no papel común).

Descuentos y Entidades FINANCIERAS

Para mayor información sobre los **DESCUENTOS** que ofrece la Universidad a sus aspirantes y egresados:
http://www.unipiloto.edu.co/descargas/DESCUENTOS_EC.pdf

Aplican convenios con **ENTIDADES FINANCIERAS** vigentes. para mayor información:
http://www.unipiloto.edu.co/descargas/ENTIDADES-FINANCIERAS_2019.pdf

La información estará sujeta a cambios según disposiciones de cada entidad.

Contáctenos

Posgrados y Educación Continuada
Universidad Piloto de Colombia
postgrados@unipiloto.edu.co
www.unipiloto.edu.co

PBX: 580 0968
Calle 45 A No. 9 - 17
Bogotá - Colombia.

"La Universidad se reserva el derecho de apertura o aplazamiento de los programas en caso de no contar con el número mínimo de inscritos. El grupo docente estará sujeto a cambios según disponibilidad de su agenda al igual que el cronograma y horarios de actividades académicas"

VIGILADA MINEDUCACIÓN

Institución de educación superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Reconocimiento de personería jurídica como institución de educación superior con Resolución No. 3681 del 27 de noviembre de 1962 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Código institución: 1815.

Vigencia desde 2023