



CLE
Formación

CLEFormación

**Área de inteligencia
artificial. IA**

Introducción

El campo de la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (ML) está en constante evolución, transformando diversas industrias y ofreciendo nuevas oportunidades para innovar y mejorar procesos.

Con el objetivo de proporcionar una formación integral en estas áreas, CLEFormación ha desarrollado una serie de cursos diseñados para abordar diferentes aspectos y aplicaciones de la IA. Esta recopilación de temarios cubre desde los fundamentos básicos hasta las técnicas más avanzadas, incluyendo consideraciones éticas y prácticas responsables.

El propósito de este documento es proporcionar una visión general de los cursos disponibles en el área de IA, organizados por temáticas para facilitar su comprensión y aplicación. Cada curso está detalladamente descrito, con información sobre su contenido, objetivos, público objetivo, duración. Esta estructura permite a los participantes elegir el curso que mejor se adapte a sus necesidades y nivel de conocimiento, asegurando una formación completa y eficaz en el ámbito de la inteligencia artificial.

A continuación, se presenta un índice de los cursos disponibles, seguido de descripciones detalladas y una organización temática que facilita la navegación y selección de los mismos. Este enfoque estructurado asegura que tanto profesionales como estudiantes puedan adquirir y aplicar conocimientos de IA de manera efectiva, preparándose para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que estas tecnologías emergentes ofrecen.

Tabla de cursos con descripciones

Curso	Descripción
Introducción y fundamentos de inteligencia artificial y Aprendizaje Automático	Proporciona una comprensión exhaustiva de la IA y el ML, desde sus raíces históricas hasta los desafíos éticos y regulatorios actuales.
Introducción a la inteligencia artificial con Python	Introducción a los fundamentos de la IA utilizando Python, incluyendo algoritmos clave y bibliotecas especializadas.
Inteligencia artificial generativa	Explora tecnologías avanzadas como GANs, autoencoders y sistemas de IA que pueden crear contenido multimedia, texto y más.
Principios de ingeniería de prompts	Enseña principios fundamentales de la ingeniería de prompts para interactuar efectivamente con modelos avanzados de IA basados en lenguaje.
Aprendizaje Automático y modelos de predicción	Enfocado en la construcción de modelos predictivos eficaces utilizando técnicas avanzadas de ML.
Aprendizaje Profundo y redes neuronales	Cubre conceptos y técnicas de Aprendizaje Profundo y redes neuronales, desde fundamentos hasta aplicaciones prácticas.
Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) y análisis de textos - Teoría y modelos	Explora la teoría y los modelos fundamentales en NLP, incluyendo técnicas básicas y avanzadas.
Procesamiento de lenguaje natural (NLP) y análisis de textos - Aplicaciones en la industria	Centrado en la aplicación práctica de técnicas de NLP en diversos sectores industriales.
Ética, gobernanza y responsabilidad en IA	Aborda aspectos éticos, de gobernanza y responsabilidad en el desarrollo y la implementación de tecnologías de IA.
IA explicable (XAI - Explainable AI)	Promueve la transparencia y comprensión de los modelos complejos de IA, explorando métodos y herramientas de explicabilidad.
Innovación y disrupción en IA	Explora tendencias emergentes y disruptivas en el campo de la IA, identificando oportunidades de negocio y tecnologías avanzadas.
Robótica, automatización e IA	Exploración de cómo la robótica, la automatización y la IA se integran para mejorar la eficiencia y la eficacia en diversos ámbitos industriales.
Herramientas y plataformas para el desarrollo de IA	Visión detallada y práctica de las principales herramientas y plataformas utilizadas en el desarrollo de proyectos de IA.
Visión por computadora y reconocimiento de patrones	Aborda tecnologías y técnicas de visión por computadora y reconocimiento de patrones desde fundamentos hasta aplicaciones prácticas.
Ciencia e ingeniería de grandes conjuntos de datos (Big Data) para IA	Enfoque en la ciencia e ingeniería de datos centrado en Big Data y su aplicación en IA.
Inteligencia artificial para la toma de decisiones	Proporciona una visión práctica de cómo la IA puede mejorar los procesos de toma de decisiones en las organizaciones.

Tabla de cursos organizados por temáticas

Temática	Curso	Horas
FUNDAMENTOS	Introducción y fundamentos de inteligencia artificial y Aprendizaje Automático	30
	Introducción a la inteligencia artificial con Python	20
	Inteligencia artificial generativa	16
	Principios de ingeniería de prompts	8
MODELOS	Aprendizaje Automático y modelos de predicción	15
	Aprendizaje Profundo y redes neuronales	20
PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL	NLP y análisis de textos - Teoría y modelos	16
	NLP y análisis de textos - Aplicaciones en la industria	10
ÉTICA	Ética, gobernanza y responsabilidad en IA	8
	IA explicable (XAI - Explainable AI)	8
IA AVANZADA	Innovación y disrupción en IA	10
	Robótica, automatización e IA	20
	Herramientas y plataformas para el desarrollo de IA	12
	Visión por computadora y reconocimiento de patrones	16
	Ciencia e ingeniería de grandes conjuntos de datos (Big Data) para IA	20
	Inteligencia artificial para la toma de decisiones	8

Introducción y fundamentos de inteligencia artificial y Aprendizaje Automático. 30 horas

Este curso está diseñado para proporcionar una comprensión exhaustiva de la inteligencia artificial (IA) y el Aprendizaje Automático (ML), desde sus raíces históricas hasta los desafíos éticos y regulatorios actuales.

A lo largo del curso, los alumnos explorarán el ciclo de desarrollo del ML, diversos modelos y técnicas estadísticas, aplicaciones prácticas y los problemas sociales relacionados con la IA.

Esta formación proporciona conocimientos esenciales sobre la vanguardia de la tecnología en IA. Con este curso, estarán equipando a sus equipos con conocimientos fundamentales y actualizados sobre IA y Aprendizaje Automático, y con una comprensión crítica de las implicaciones éticas y sociales de estas tecnologías.

Este enfoque integral no solo amplía la base de conocimiento técnico dentro de la empresa, sino que también prepara a las personas para liderar con responsabilidad en la adopción y aplicación de soluciones de IA, garantizando que la innovación se maneje con una conciencia ética y socialmente responsable.

Objetivos

- Obtener una perspectiva histórica y comprender la evolución de la IA y el ML.
- Aprender el ciclo completo de desarrollo de proyectos de ML, desde la conceptualización hasta la implementación.
- Explorar diferentes modelos y tareas de ML, y cómo aplicarlos en situaciones reales.
- Discutir las implicaciones éticas, sociales y regulatorias del uso de la IA.

Dirigido

- Este curso está dirigido a científicos de datos, ingenieros de ML, estudiantes avanzados de tecnología y profesionales interesados en profundizar en el campo de la IA y el ML.

Requisitos iniciales

- Ninguno

Contenidos

- Historia de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Automático
 - Orígenes y evolución histórica desde los primeros conceptos hasta la era moderna de redes neuronales y deep learning
 - Hitos importantes, desarrollos clave y figuras influyentes en el campo
 - Impacto tecnológico y cultural
- El ciclo de desarrollo del Aprendizaje Automático
 - Pre procesamiento, limpieza de los datos
 - Análisis exploratorio de los datos
 - Diseño de rasgos
 - Elección de modelos de Aprendizaje Automático
 - Entrenamiento. Evaluación. Implantación
- Los modelos principales de Aprendizaje Automático
 - Redes neuronales
 - Redes neuronales profundas
 - Modelos de Lenguaje Grandes LLMs
 - Generación Aumentada por Recuperación (RAG)
 - K-Nearest Neighbors (KNN)
 - Support Vector Machines (SVM)
 - Aprendizaje por refuerzo y aprendizaje supervisado
- Conceptos estadísticos y tareas de Aprendizaje Automático
 - Distribuciones probabilísticas
 - Mediciones de error
 - Pruebas de hipótesis
 - Regresión lineal y logística
 - Clasificación
 - Regresión
 - Categorización (clustering)
 - Procesamiento del lenguaje natural (PLN)
 - Visión artificial y reconocimiento de imágenes
 - Robótica
- Aplicaciones de Aprendizaje Automático
 - Sistemas de recomendación
 - Reconocimiento de imágenes
 - Procesamiento del lenguaje natural
- Problemas sociales, estándares y regulaciones
 - Extractivismo
 - Sesgo y discriminación en la IA
 - Privacidad y vigilancia
 - Automatización, empleo y desigualdad económica
 - Huella ambiental
 - Cibercrimen
 - Futuros de la ia y escenarios distópicos
 - Regulación nacional e internacional sobre IA

Introducción a la inteligencia artificial con Python. 20 horas.

Este curso es una introducción completa a los fundamentos de la inteligencia artificial utilizando Python, uno de los lenguajes de programación más populares en el campo de la IA.

Los alumnos aprenderán los conceptos básicos de IA, algoritmos clave, y cómo implementar estos conceptos utilizando Python y sus librerías especializadas.

Este programa es una gran oportunidad para que las personas interesadas en la inteligencia artificial comiencen su viaje formativo con una base sólida en uno de los lenguajes más relevantes y utilizados en el campo.

Al participar en este curso, los estudiantes ganarán una profunda comprensión de los fundamentos de la IA, y aprenderán cómo aplicar estos conocimientos para crear soluciones innovadoras y efectivas. Equipados con estas habilidades, los alumnos estarán bien preparados para abordar desafíos reales en el mundo de la IA, haciendo de este curso una inversión valiosa en su desarrollo profesional y técnico.

Objetivos

- Comprender los conceptos básicos y aplicaciones de la inteligencia artificial.
- Aprender a utilizar Python y sus librerías para desarrollar soluciones de IA.
- Aprender a construir, entrenar y evaluar modelos básicos de IA utilizando Python.

Dirigido

Este curso está dirigido a profesionales y estudiantes que desean iniciarse en el campo de la inteligencia artificial y tienen conocimientos básicos de programación en Python.

Requisitos iniciales

- Conocimientos de lenguaje de programación Python

Contenidos

- Introducción a la IA y Python
 - Configuración del entorno de desarrollo en Python para IA
 - Introducción a las bibliotecas de Python para IA: NumPy, Pandas, y Matplotlib
 - Algoritmos de búsqueda en grafos y búsqueda adversaria
- Fundamentos de Aprendizaje Automático con Python
 - Teoría de la probabilidad, redes Bayesianas y modelos de Markov
 - Representación del conocimiento e inferencia lógica
 - Resolución de problemas de satisfacción de restricciones
- Introducción al Aprendizaje Profundo y técnicas avanzadas
 - Redes neuronales, construcción y entrenamiento de modelos simples utilizando TensorFlow o Keras
 - Introducción a técnicas avanzadas como GANs y Aprendizaje Automático federado
 - Aprendizaje automático y aprendizaje por refuerzo básico con scikit-learn y un acercamiento inicial al aprendizaje por refuerzo, utilizando ejemplos en Python
- Proyectos prácticos y ética en IA
 - Procesamiento de lenguaje natural con bibliotecas como NLTK o spaCy.
 - Consideraciones éticas en IA: Ampliación del enfoque ético con estudios de caso sobre dilemas éticos contemporáneos y legislación relevante.
- Herramientas y plataformas de vanguardia
 - Exploración de PyTorch y FastAI para el desarrollo de aplicaciones de IA
 - Uso de Jupyter Notebooks y Google Colab para ejercicios interactivos y demostraciones en tiempo real

Inteligencia artificial generativa. 16 horas

Este contenido formativo se centra en la inteligencia artificial generativa, explorando tecnologías avanzadas como redes generativas adversarias (GANs), modelos de autoencoders y sistemas de IA que pueden crear contenido multimedia, texto y más.

Los alumnos aprenderán sobre los principios fundamentales de estos modelos, sus aplicaciones prácticas, y cómo implementarlos de manera efectiva.

El programa aborda temas importantes para profesionales interesados en la inteligencia artificial generativa.

Al participar en este curso, los profesionales se familiarizarán con tecnologías de vanguardia y serán capaces de liderar proyectos innovadores que utilizan IA para crear y diseñar. La habilidad para implementar estos modelos avanzados abre nuevas posibilidades en una amplia gama de sectores, potenciando tanto el crecimiento personal como profesional y manteniendo a las organizaciones a la vanguardia de la innovación tecnológica.

Objetivos

- Comprender los principios subyacentes de la IA generativa y sus modelos más importantes.
- Aprender a desarrollar y entrenar modelos generativos para diferentes tipos de datos y formatos.
- Explorar las aplicaciones y el impacto potencial de la IA generativa en diversos sectores.

Dirigido

- Este curso está dirigido a desarrolladores de IA, científicos de datos, creativos tecnológicos y cualquier profesional interesado en explorar el potencial de la IA para crear y diseñar de forma autónoma.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos sobre fundamentos de Inteligencia Artificial

Contenidos

- Introducción a la IA generativa
 - Conceptos básicos de la IA generativa: definiciones y panorama general.
 - Tipos de modelos generativos: GANs, autoencoders, modelos basados en redes neuronales recurrentes.
 - Fundamentos teóricos y matemáticos de los modelos generativos.
- Redes Generativas Adversarias (GANs)
 - Arquitectura y funcionamiento de las GANs.
 - Aplicaciones prácticas de GANs en la creación de imágenes, video y audio.
 - Desafíos técnicos y éticos asociados con el uso de GANs.
- Modelos de autoencoder y otras técnicas generativas
 - Introducción a los autoencoders y sus variantes: autoencoders variacionales (VAEs), autoencoders condicionales.
 - Uso de estos modelos en la compresión de datos, mejora de imágenes y más.
 - Exploración de otras técnicas generativas y su aplicabilidad.
- Implementación y casos de uso
 - Herramientas y librerías para implementar modelos generativos (TensorFlow, Keras, PyTorch).
 - Casos de estudio de IA generativa aplicada en arte, diseño, y otros campos creativos.
 - Discusión sobre el futuro de la IA generativa y su impacto social y económico.

Principios de ingeniería de prompts. 8 horas

Este curso está diseñado para enseñar los principios fundamentales de la ingeniería de prompts, una habilidad esencial para interactuar efectivamente con modelos avanzados de inteligencia artificial basados en lenguaje, como los generativos.

Los alumnos aprenderán cómo diseñar prompts claros, efectivos y éticos que maximicen la calidad de las respuestas generadas por IA.

Este curso ofrece una introducción práctica a la ingeniería de prompts en IA generativa. Al capacitar a los alumnos en los principios de la ingeniería de prompts, se mejora la calidad de la interacción con tecnologías de IA, y se fomenta el uso responsable y ético de estas herramientas. Los profesionales equipados con este conocimiento están mejor preparados para liderar e innovar en proyectos que integran modelos de lenguaje avanzados, lo que es una ventaja significativa en cualquier sector que utilice IA generativa.

Objetivos

- Comprender la importancia y el impacto de un prompt bien diseñado en la calidad de la salida de IA.
- Aprender técnicas para la formulación de prompts que guíen eficazmente al modelo de IA hacia las respuestas deseadas.
- Explorar consideraciones éticas en la interacción con tecnologías basadas en IA.

Dirigido

- Este curso está dirigido a desarrolladores de productos basados en IA, científicos de datos, y profesionales del sector tecnológico que desean mejorar su habilidad para interactuar con modelos de lenguaje.

Requisitos

- Ninguno

Contenidos

- Fundamentos y diseño de prompts
 - Introducción a la Ingeniería de prompts
 - ¿Qué es un prompt y por qué es crucial en la IA generativa?
 - Ejemplos de cómo los prompts influyen en los resultados de modelos de IA.
 - Diseño de prompts efectivos
 - Estrategias para formular prompts claros y específicos.
 - Técnicas para evitar ambigüedades y mejorar la precisión de las respuestas.
 - Uso de prompts iterativos para refinar la información generada.
 - Evaluación de prompts
 - Criterios para evaluar la efectividad de un prompt.
 - Herramientas y técnicas para ajustar y mejorar prompts.
- Ética, aplicaciones prácticas y casos de estudio
 - Consideraciones éticas en la formulación de prompts
 - Identificación y manejo de sesgos potenciales en la interacción con IA.
 - Desarrollo de prompts que respeten la privacidad y la dignidad humana.
 - Discusión sobre la responsabilidad del usuario en la generación de contenido mediante IA.
 - Aplicaciones prácticas y casos de estudio
 - Análisis de casos de estudio donde la ingeniería de prompts ha sido fundamental.
 - Herramientas y métodos avanzados
 - Introducción a herramientas avanzadas para la creación y evaluación de prompts.
 - Exploración de métodos de inteligencia artificial explicable (XAI) como LIME y SHAP para mejorar la transparencia de los resultados generados por los modelos de IA.
 - Futuro de la ingeniería de prompts
 - Discusión sobre tendencias emergentes y futuras direcciones en la ingeniería de prompts.
 - Preparación para desafíos y oportunidades en la interacción con IA generativa.

Aprendizaje Automático y modelos de predicción. 15 horas

Este programa se enfoca en el Aprendizaje Automático (Machine Learning, ML) y su aplicación en la construcción de modelos predictivos eficaces.

Los alumnos profundizarán en técnicas avanzadas de ML, explorarán diferentes tipos de modelos predictivos y aprenderán a implementar estos modelos en varios contextos para resolver problemas reales.

Este contenido formativo es útil para que los profesionales tecnológicos desarrollen competencias avanzadas en modelos predictivos y Aprendizaje Automático. Al completar este curso, los empleados mejorarán su habilidad para analizar y predecir tendencias mediante datos complejos, lo cual es crucial para impulsar decisiones informadas en sus organizaciones.

Capacitar al equipo en estas técnicas avanzadas de ML eleva el perfil técnico de la empresa y refuerza su posición competitiva en el mercado.

Objetivos

- Comprender los principios fundamentales del Aprendizaje Automático.
- Aprender a construir y evaluar modelos predictivos utilizando técnicas de Aprendizaje Automático.
- Desarrollar habilidades prácticas para usar modelos de Aprendizaje Automático en escenarios del mundo real.

Dirigido

- Este curso está dirigido a científicos de datos, analistas de datos, ingenieros de software y cualquier profesional tecnológico que tenga experiencia básica en programación y estadística y desee profundizar en el Aprendizaje Automático y la modelización predictiva.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos sobre Machine Learning ML

Contenidos

- Fundamentos de Aprendizaje Automático
 - Principios básicos del Aprendizaje Automático
 - Aprendizaje supervisado, no supervisado y aprendizaje por refuerzo
 - Preprocesamiento de datos e ingeniería y selección de características
- Modelos predictivos en aprendizaje supervisado
 - Modelos de regresión y clasificación
 - Técnicas de validación y evaluación de modelos
 - Introducción a las redes neuronales y modelos avanzados
- Implementación práctica y optimización de modelos
 - Herramientas y bibliotecas para implementación de ML (como scikit-learn, TensorFlow, PyTorch)
 - Estrategias para el ajuste y optimización de hiperparámetros
 - Estudio de casos prácticos y ejemplos de aplicaciones en distintas industrias

Aprendizaje Profundo (Deep Learning) y redes neuronales. 20 horas

Este curso abarca los conceptos y técnicas de Aprendizaje Profundo y redes neuronales, buscando proporcionar una comprensión profunda de cómo estas tecnologías pueden ser utilizadas para abordar problemas complejos en diversos campos.

Los alumnos explorarán desde los fundamentos teóricos hasta las aplicaciones prácticas, incluyendo la construcción y entrenamiento de modelos de redes neuronales profundas.

Esta formación equipa a los profesionales con habilidades avanzadas en Aprendizaje Profundo y redes neuronales, preparándoles para enfrentar y resolver problemas complejos en variados campos tecnológicos. La capacitación eleva las capacidades analíticas y de diseño de modelos de los alumnos y amplía sus oportunidades de aplicar estos conocimientos en proyectos innovadores y de gran impacto.

Objetivos

- Adquirir un conocimiento sólido sobre los fundamentos del Aprendizaje Profundo.
- Aprender a diseñar, implementar y entrenar redes neuronales profundas.
- Explorar aplicaciones avanzadas del Aprendizaje Profundo en áreas como visión por computadora, procesamiento del lenguaje natural y más.

Dirigido

- Este curso está dirigido a científicos de datos, ingenieros de software, y profesionales técnicos con conocimientos previos en machine learning que desean especializarse en técnicas avanzadas de Aprendizaje Profundo.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos sobre Inteligencia Artificial.

Contenidos

- Fundamentos de Aprendizaje Profundo
 - Introducción al Aprendizaje Profundo y sus diferencias con el machine learning tradicional
 - Estructura y funcionamiento de las redes neuronales
 - Bibliotecas de programación para el Aprendizaje Profundo: NumPy, Pandas, TensorFlow, Keras, PyTorch, etc.
- Redes Neuronales Convolucionales (CNNs)
 - Principios y arquitecturas de CNNs
 - Aplicaciones en visión por computadora
 - Construcción y entrenamiento de modelos CNN
- Redes Neuronales Recurrentes (RNNs) y modelos de atención
 - Fundamentos de RNNs y variantes como LSTM y GRU
 - Introducción a los modelos de atención y transformers
 - Aplicaciones en procesamiento del lenguaje natural
- Estrategias de entrenamiento y despliegue de modelos
 - Técnicas avanzadas de optimización y ajuste de hiperparámetros
 - Estrategias para el entrenamiento eficiente de modelos de gran escala
 - Despliegue de modelos y consideraciones éticas en Aprendizaje Profundo

Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) y análisis de textos - Teoría y modelos. 16 horas

Este curso proporciona una exploración en profundidad de la teoría y los modelos fundamentales en el procesamiento de lenguaje natural (NLP) y análisis de textos.

Los alumnos aprenderán sobre las técnicas básicas y avanzadas utilizadas para entender y procesar el lenguaje humano, desde la gramática hasta los modelos semánticos.

Esta formación es fundamental para los profesionales que desean especializarse en el procesamiento de lenguaje natural, una de las áreas más dinámicas y con más aplicaciones de la inteligencia artificial. Los alumnos de este curso ampliarán sus conocimientos técnicos y estarán preparados para implementar soluciones de NLP efectivas y eficientes en sus respectivos campos. Este conocimiento especializado aumenta la capacidad analítica y de desarrollo de los profesionales.

Objetivos

- Comprender los fundamentos teóricos del NLP y el análisis de textos.
- Explorar modelos de NLP, desde enfoques estadísticos hasta redes neuronales profundas.
- Aprender a implementar y evaluar modelos lingüísticos en tareas de NLP.

Dirigido

- Este curso está diseñado para científicos de datos, analistas de textos, ingenieros de software y cualquier profesional interesado en las bases teóricas y modelos de NLP.

Requisitos iniciales

- Ninguno

Contenidos

- Introducción al NLP y análisis de textos
 - Historia y evolución del NLP
 - Fundamentos lingüísticos y gramaticales
 - Herramientas y recursos básicos (corpora, lexicones, etiquetadores)
- Modelos estadísticos y de Aprendizaje Automático en NLP
 - Modelos estadísticos y basados en reglas
 - Introducción al Aprendizaje Automático para NLP
 - Métodos de extracción de características y vectorización de texto
- Redes neuronales en NLP
 - Redes neuronales convolucionales y recurrentes para NLP
 - Modelos de atención y Transformers
 - Implementación práctica con TensorFlow y PyTorch
- Evaluación y optimización de modelos de NLP
 - Métodos de evaluación de modelos de NLP
 - Estrategias para el ajuste de hiperparámetros
 - Casos de estudio y análisis de rendimiento de modelos

Procesamiento de lenguaje natural (NLP) y análisis de textos - Aplicaciones en la industria. 10 horas

Este curso se centra en la aplicación práctica de técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y análisis de textos en diversos sectores industriales. Se explorarán casos reales donde el NLP ha generado impactos significativos, como en atención al cliente, análisis de sentimientos y automatización de procesos.

El aprendizaje propuesto es esencial para profesionales que desean aplicar técnicas avanzadas de procesamiento de lenguaje natural en sus campos de trabajo, proporcionando una base sólida para mejorar procesos internos y servicios al cliente. Al integrar este curso en su oferta formativa, una empresa puede mejorar significativamente la eficiencia operativa y la innovación en sus equipos, asegurando que los alumnos adquieran conocimientos técnicos y una clara comprensión de cómo aplicar estos en el contexto real de sus industrias para maximizar el impacto y el valor de negocio de proyectos de NLP.

Objetivos

- Identificar oportunidades para aplicar NLP en diferentes industrias.
- Desarrollar habilidades prácticas para implementar soluciones de NLP.
- Evaluar y mejorar proyectos de NLP con un enfoque en resultados de negocio.

Dirigido

- Dirigido a líderes de proyecto, desarrolladores de software y profesionales de la tecnología que buscan aplicar NLP para mejorar procesos y productos en sus industrias.

Requisitos iniciales

- Ninguno

Contenidos:

- Aplicaciones del NLP en la industria
 - Análisis de sentimientos y su impacto en el marketing y CRM
 - Automatización de atención al cliente mediante chatbots y asistentes de voz
 - Extracción de información y generación de conocimiento a partir de grandes volúmenes de texto
- Implementación y evaluación de proyectos de NLP
 - Mejores prácticas para la implementación de proyectos de NLP
 - Herramientas y frameworks específicos para aplicaciones industriales
 - Evaluación del impacto y Retorno de Inversión (ROI) de proyectos de NLP en organizaciones

Ética, gobernanza y responsabilidad en IA. 8 horas

Este curso se centra en los aspectos éticos, de gobernanza y responsabilidad asociados con el desarrollo y la implementación de tecnologías de inteligencia artificial.

Se abordarán temas cruciales como la transparencia, la privacidad, los sesgos de los algoritmos, y las implicaciones legales de la IA, proporcionando a los alumnos las herramientas necesarias para diseñar y gestionar proyectos de IA de manera ética y responsable.

Esta es una formación esencial en un área crítica del desarrollo tecnológico. Al participar, los profesionales se equipan con un entendimiento profundo de la ética en IA, y adquieren habilidades prácticas para liderar la implementación de políticas y prácticas responsables dentro de sus organizaciones. Este conocimiento fortalece el compromiso ético de la empresa y asegura que sus desarrollos tecnológicos se realicen de manera responsable y con un enfoque en el bienestar social y el cumplimiento normativo.

Objetivos

- Comprender los principios éticos fundamentales aplicables a la IA.
- Explorar marcos de gobernanza y regulaciones actuales que impactan en la IA.
- Desarrollar estrategias para implementar prácticas de IA responsables en organizaciones.

Dirigido

Este curso está dirigido a desarrolladores de IA, gerentes de proyectos, líderes de equipos de tecnología y cualquier profesional interesado en las implicaciones éticas de la inteligencia artificial y cómo estas afectan a la sociedad y a la industria.

Requisitos iniciales

8 horas, divididas en 2 sesiones de 4 horas cada una.

Contenidos

- Fundamentos de ética en IA
 - Introducción a la ética de la IA: ¿Por qué es importante?
 - Análisis de casos de uso controversiales y aprendizaje de lecciones clave.
 - Discusión sobre privacidad de datos, consentimiento informado y transparencia en algoritmos.
- Gobernanza, regulación y prácticas responsables
 - Marco regulatorio actual para la IA: GDPR, AI Pact y otros marcos internacionales.
 - Estrategias para el desarrollo e implementación de políticas de IA en organizaciones.
 - Creación de sistemas de IA inclusivos y libres de sesgos.

IA explicable (XAI - Explainable AI). 8 horas

Este curso se enfoca en la inteligencia artificial explicable (XAI), una rama de la IA que promueve la transparencia y la comprensión de los modelos complejos de IA.

Los alumnos aprenderán sobre la importancia de la explicabilidad en IA, los métodos para lograrla y cómo implementar soluciones de XAI en entornos reales. El curso es ideal para aquellos que buscan profundizar en cómo los algoritmos de IA toman decisiones y cómo estas pueden ser interpretadas por humanos.

Este programa ofrece las herramientas necesarias para avanzar en la creación de tecnología de IA que sea tanto adelantada como responsable, ética y accesible, promoviendo un entendimiento más profundo y una mayor confianza en estos sistemas, lo cual es indispensable para cualquier entidad que aspire a liderar en el innovador pero complejo panorama de la inteligencia artificial.

Objetivos

- Entender la importancia de la explicabilidad en los sistemas de inteligencia artificial.
- Explorar las diferentes técnicas y herramientas que permiten la creación de modelos de IA más transparentes.
- Aplicar conocimientos de XAI en la evaluación y mejora de modelos de IA en términos de justicia, confiabilidad y comprensión.

Dirigido

- El curso está dirigido a desarrolladores de IA, científicos de datos, ingenieros de software y analistas de datos que ya tienen experiencia trabajando con modelos de machine learning y buscan especializarse en la creación de sistemas transparentes y comprensibles.

Requisitos iniciales

- Ninguno

Contenidos

- Introducción a la IA explicable y técnicas fundamentales
 - ¿Qué es la IA explicable y por qué es importante?
 - Principios básicos de explicabilidad en IA
 - Métodos y herramientas para la transparencia (introducción a LIME (Explicaciones Locales Interpretables Independientes del Modelo), SHAP (Explicaciones Aditivas de Shapley), etc.)
- Aplicación práctica de la XAI
 - Implementación de técnicas de XAI en modelos existentes
 - Casos de estudio donde la XAI ha sido esencial
 - Discusión sobre el futuro de la XAI y su impacto en la ética y la gobernanza de la IA

Innovación y disrupción en IA. 10 horas

Este curso explora las tendencias emergentes y disruptivas en el campo de la inteligencia artificial, identificando cómo las innovaciones en IA están transformando industrias y creando nuevas oportunidades de negocio.

Los alumnos aprenderán sobre las últimas tecnologías, el impacto de la IA en la economía digital y cómo liderar proyectos de innovación en sus organizaciones.

Con este programa ofrecemos a los profesionales tecnológicos una oportunidad única para adelantarse en la comprensión y aplicación de las últimas innovaciones en inteligencia artificial. Al participar en este curso, los alumnos no solo estarán en la vanguardia de la tecnología, sino que también estarán equipados para liderar y ejecutar proyectos de innovación que pueden traducirse en ventajas competitivas significativas para su organización. Este enfoque fomenta el desarrollo personal y profesional, e impulsa el crecimiento y la innovación dentro de la empresa, haciendo de este curso una inversión estratégica para cualquier organización que busque catalizar el cambio y la innovación tecnológica desde sus equipos.

Objetivos

- Identificar las tendencias emergentes en inteligencia artificial que están modelando el futuro tecnológico.
- Analizar el impacto de las innovaciones disruptivas en diferentes sectores industriales.
- Desarrollar habilidades para liderar y gestionar proyectos de innovación en IA.

Dirigido

- El curso está dirigido a líderes de proyecto, gestores de innovación, y profesionales del sector tecnológico interesados en cómo la IA puede ser utilizada para impulsar la innovación y la disrupción en sus campos de trabajo.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos sobre Inteligencia Artificial.

Contenidos

- Identificación de tendencias y tecnologías disruptivas
 - Panorama actual de la IA y su capacidad transformadora
 - Análisis de las distintas tecnologías emergentes y su potencial disruptivo
 - Exploración de casos de uso innovadores en sectores clave como salud, finanzas y manufactura
- Liderazgo y gestión de la innovación en IA
 - Estrategias para la implementación efectiva de proyectos de IA innovadores
 - Desafíos y soluciones en la gestión de proyectos disruptivos
 - Herramientas y métodos para fomentar la cultura de innovación en equipos tecnológicos

Robótica, automatización e IA. 20 horas

Este programa propone una exploración en profundidad de cómo la robótica, la automatización y la inteligencia artificial se integran para crear sistemas que mejoran la eficiencia y eficacia en diversos ámbitos industriales.

Los alumnos aprenderán sobre el diseño, implementación y optimización de sistemas robóticos que incorporan técnicas avanzadas de IA para realizar tareas complejas de manera autónoma.

Este recorrido es una excelente oportunidad para que los profesionales involucrados en la robótica y la automatización amplíen sus conocimientos y habilidades en la implementación de inteligencia artificial. Al capacitar a los empleados en estas habilidades avanzadas, las organizaciones pueden mejorar significativamente su capacidad para innovar y optimizar operaciones. La formación proporcionada en este curso permite a los alumnos diseñar y programar sistemas robóticos avanzados, y prepara a las empresas para liderar en la implementación de soluciones tecnológicas que respondan a los desafíos contemporáneos y futuros en automatización e inteligencia artificial.

Objetivos

- Comprender los principios y aplicaciones de la robótica y la automatización en conjunto con la IA.
- Adquirir habilidades prácticas en programación de robots y diseño de sistemas automatizados integrados con IA.
- Explorar las últimas innovaciones y tecnologías en el campo de la robótica inteligente.

Dirigido

- Este curso está dirigido a ingenieros de sistemas, diseñadores de robots, profesionales de automatización y tecnólogos interesados en profundizar en la integración de la robótica con inteligencia artificial.

Requisitos iniciales

- Conocimientos sobre IA y RPA.

Contenidos

- Introducción a la robótica y la automatización
 - Fundamentos de la robótica y tipos de robots
 - Principios básicos de automatización y sistemas de control
 - Visión general de las aplicaciones industriales de la robótica
- Integración de la IA en la robótica
 - Algoritmos de IA para robótica
 - Sensores y sistemas de percepción para la toma de decisiones autónomas
 - Aprendizaje automático y su aplicación en robots
- Desarrollo y programación de robots
 - Plataformas y herramientas de desarrollo robótico (marco ROS, Arduino)
 - Programación de tareas autónomas y manejo de comportamientos dinámicos
 - Simulaciones y pruebas de sistemas robóticos
- Automatización avanzada y robots inteligentes
 - Diseño de sistemas de automatización integrados con IA
 - Robots colaborativos y su interacción con humanos (cobots)
 - Casos de uso de robots inteligentes en sectores específicos
- Desafíos éticos y futuro de la robótica y la IA
 - Consideraciones éticas en la implementación de robots autónomos
 - Impacto de la robótica avanzada en el empleo y la sociedad
 - Tendencias futuras en robótica y automatización

Herramientas y plataformas para el desarrollo de IA. 12 horas

Este curso proporciona una visión detallada y práctica de las principales herramientas y plataformas utilizadas en el desarrollo de proyectos de inteligencia artificial.

Los alumnos explorarán desde entornos de programación hasta bibliotecas avanzadas y plataformas en la nube, aprendiendo cómo cada herramienta puede ser aplicada para optimizar y escalar soluciones de IA.

Al capacitarse en estas tecnologías, los profesionales ampliarán sus habilidades y mejorarán su capacidad para diseñar, implementar y gestionar soluciones de IA eficientes y escalables. Participar en este curso permite a los estudiantes mantenerse al día con las tecnologías de vanguardia, asegurando que la empresa se mantenga competitiva y a la vanguardia de la innovación tecnológica.

Objetivos

- Familiarizarse con las herramientas y plataformas líderes en el desarrollo de IA.
- Aprender a configurar y utilizar estas herramientas para diseñar, implementar y desplegar modelos de IA.
- Desarrollar habilidades prácticas para la integración de estas plataformas en proyectos reales de inteligencia artificial.

Dirigido

- Este curso está dirigido a desarrolladores de software, ingenieros de datos, profesionales del sector tecnológico y científicos de datos que desean profundizar en el uso de herramientas especializadas para el desarrollo eficiente de proyectos de IA.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos sobre Inteligencia Artificial.

Contenidos

- Introducción a las herramientas de desarrollo de IA
 - Panorama general de las herramientas y plataformas de IA
 - Configuración de entornos de desarrollo y trabajo con IDEs específicos para IA como PyCharm y Google Colab.
 - Introducción a bibliotecas y frameworks como TensorFlow, PyTorch, y Scikit-learn
- Plataformas en la nube y servicios de IA
 - Uso de plataformas en la nube como AWS, Azure, y Google Cloud para el desarrollo de IA
 - Servicios específicos de IA y machine learning ofrecidos por proveedores de nube
 - Integración de APIs de IA y microservicios para la construcción de aplicaciones escalables
- Implementación y despliegue de modelos de IA
 - Mejores prácticas para la implementación y el despliegue de modelos
 - Herramientas para el monitoreo y mantenimiento de modelos en producción
 - Casos de estudio y ejemplos prácticos de uso de estas herramientas en proyectos reales

Visión por computadora y reconocimiento de patrones.

16 horas

Este curso aborda en profundidad las tecnologías y técnicas de visión por computadora y reconocimiento de patrones.

Desde los fundamentos teóricos hasta aplicaciones prácticas, los alumnos aprenderán a diseñar y desarrollar sistemas avanzados de procesamiento visual que son cruciales en numerosos sectores industriales y de investigación.

Esta formación ofrece una oportunidad excelente para que los profesionales adquieran conocimientos en visión por computadora. Al preparar a los alumnos en estas técnicas, los equipos no solo pueden mejorar la eficiencia y la innovación en sus proyectos, sino también adaptarse y liderar en sectores que dependen cada vez más de soluciones automatizadas y basadas en el reconocimiento visual. La formación en este campo prepara a los profesionales para enfrentar desafíos tecnológicos actuales y futuros, manteniendo a la organización a la vanguardia de la innovación tecnológica.

Objetivos

- Entender los principios de la visión por computadora y el reconocimiento de patrones.
- Aprender a aplicar técnicas de procesamiento de imágenes y video para detectar, clasificar y rastrear objetos.
- Desarrollar habilidades prácticas para implementar soluciones de visión por computadora en proyectos reales.

Dirigido

- Este curso está dirigido a ingenieros de software, científicos de datos, desarrolladores de aplicaciones y cualquier profesional técnico interesado en adquirir o profundizar sus conocimientos en visión por computadora.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos de reconocimiento de imágenes e IA.

Contenidos

- Fundamentos de visión por computadora
 - Introducción a la visión por computadora
 - Procesamiento básico de imágenes: filtros, bordes, segmentación
 - Herramientas y librerías básicas (OpenCV, Scikit-Image, Pillow)
- Técnicas de reconocimiento de patrones
 - Métodos estadísticos para el reconocimiento de patrones
 - Aprendizaje supervisado y no supervisado aplicado a imágenes
 - Uso de clasificadores y técnicas de clustering
- Aplicación de redes neuronales a la visión por computadora
 - Fundamentos y arquitecturas de Redes Neuronales Convolucionales (CNNs)
 - Detección y clasificación de objetos con CNNs
 - Implementación práctica con TensorFlow o Keras
- Casos de uso y aplicaciones avanzadas
 - Visión por computadora en industrias como automoción y manufactura
 - Técnicas avanzadas como visión 3D y análisis de video
 - Discusión sobre los desafíos actuales y el futuro de la visión por computadora

Ciencia e ingeniería de grandes conjuntos de datos (Big Data) para IA. 20 horas

En un mundo donde los datos se han convertido en el nuevo petróleo, la capacidad de extraer valor de grandes volúmenes de información es una habilidad indispensable para cualquier organización que aspire a liderar en la era digital.

Este curso ofrece un enfoque profundo en la ciencia e ingeniería de datos centrado en Big Data y su aplicación en inteligencia artificial. Los alumnos desarrollarán habilidades avanzadas en la recolección, análisis y visualización de grandes volúmenes de datos, aprendiendo a aplicar estos conocimientos en la implementación de soluciones de IA.

Este programa es una inversión estratégica para cualquier empresa que desee formar a sus equipos en tecnologías de vanguardia relacionadas con Big Data y IA. Al dominar estas técnicas, los profesionales mejoran sus habilidades analíticas y adquieren la capacidad de implementar soluciones innovadoras que pueden transformar datos en conocimientos accionables y significativos. Este aprendizaje posiciona tanto a los individuos como a las organizaciones como líderes en un entorno impulsado por datos, mejorando significativamente su capacidad para tomar decisiones informadas y estratégicas basadas en análisis complejos y precisos de grandes volúmenes de datos.

Objetivos

- Dominar los conceptos y herramientas fundamentales de Big Data aplicados en IA.
- Desarrollar habilidades técnicas para procesar y analizar grandes conjuntos de datos.
- Implementar y evaluar soluciones de inteligencia artificial que aprovechen el potencial del Big Data.

Dirigido

- Este curso está dirigido a profesionales del sector tecnológico, como científicos de datos, ingenieros de datos y desarrolladores de software, que buscan profundizar sus conocimientos en el manejo y análisis de Big Data para aplicaciones de IA.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos sobre Inteligencia Artificial.

Contenidos

- Fundamentos de Big Data y su integración con IA
 - Introducción a Big Data: conceptos y aplicaciones
 - Arquitecturas de sistemas de Big Data (Hadoop, Spark)
 - Importancia del Big Data para la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Automático
- Técnicas de procesamiento de datos 1
 - Procesamiento y limpieza de datos a gran escala
 - Métodos de Extracción, Transformación y Carga de datos (ETL)
 - Uso de bases de datos NoSQL para manejo de Big Data
- Técnicas de procesamiento de datos 2
 - Optimización de almacenes de datos para análisis de alto rendimiento
 - Aplicaciones de bases de datos en memoria para procesamiento en tiempo real
 - Seguridad y privacidad en el manejo de Big Data
- Analítica avanzada y Aprendizaje Automático con Big Data
 - Técnicas estadísticas para análisis de datos a gran escala
 - Implementación de modelos escalables de Aprendizaje Automático
 - Herramientas y tecnologías emergentes en analítica de Big Data
- Visualización y toma de decisiones basada en datos
 - Técnicas de visualización de datos para Big Data
 - Herramientas de Inteligencia de Negocios y visualización (Tableau, Power BI)
 - Estrategias para la toma de decisiones basadas en el análisis de grandes volúmenes de datos

Inteligencia artificial para la toma de decisiones 8 horas

Este curso proporciona una visión práctica de cómo la inteligencia artificial (IA) puede ser utilizada para mejorar los procesos de toma de decisiones en las organizaciones. A través de ejercicios y ejemplos específicos, los alumnos aprenderán a aplicar IA para analizar datos, generar información relevante y tomar decisiones estratégicas eficaces.

Objetivos

- Comprender los roles de la IA en el proceso de toma de decisiones estratégicas
- Aprender a aplicar herramientas de IA para mejorar la calidad y velocidad de las decisiones
- Explorar casos prácticos donde la IA ha sido un factor crítico en la toma de decisiones empresariales

Dirigido

- Dirigido a líderes empresariales, gerentes de proyecto y analistas de negocios interesados en utilizar la IA para mejorar los procesos de toma de decisiones en sus organizaciones.

Requisitos iniciales

- Conocimientos básicos sobre Inteligencia Artificial.

Contenidos

- Fundamentos y aplicaciones de la IA en la toma de decisiones
 - Importancia de la IA en decisiones estratégicas
 - Visión general de herramientas y plataformas de IA disponibles
 - Fases del proceso de toma de decisiones con IA
- Fases del proceso de toma de decisiones con IA
 - Fase 1: recopilación de información:
 - Uso de IA para generar datos y resúmenes de investigación.
 - Aplicación de IA para encontrar benchmarks competitivos y validar supuestos.
 - Fase 2: identificación de opciones:
 - Técnicas para usar IA en la generación de múltiples opciones o soluciones.
 - Aplicación de IA para identificar soluciones no obvias y priorizar según restricciones.
 - Evaluación de herramientas y plataformas de IA
 - Análisis comparativo de herramientas y plataformas de IA.
 - Discusión sobre la integración de IA en sistemas empresariales existentes.
- Evaluación de decisiones y obtención de aceptación
 - Fase 3: evaluación de decisiones:
 - Uso de modelos mentales o frameworks para evaluar decisiones mediante IA.
 - Cómo la IA puede desempeñar el papel de abogado del diablo y revisar decisiones.
 - Fase 4: obtención de aceptación:
 - Técnicas para el uso de IA en la preparación y mejora de presentaciones e informes.
 - Simulaciones de conversaciones con stakeholders para obtener aceptación.
 - Consideraciones éticas y de gobernanza en la toma de decisiones con IA
 - Identificación y manejo de sesgos en modelos de IA.
 - Desarrollo de políticas y directrices éticas para el uso de IA en decisiones empresariales.