



Curso Online de **Domine su Inventario con Inteligencia Artificial**

Estrategias y metodologías para predecir la demanda, reducir pérdidas y automatizar decisiones con IA.




Iniciativas Empresariales
| estrategias de formación



MANAGER
BUSINESS
SCHOOL

Tel. 900 670 400 - attcliente@iniciativasempresariales.com
www.iniciativasempresariales.com

BARCELONA - BILBAO - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

Presentación

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando radicalmente la forma en que las organizaciones gestionan sus inventarios. Gracias a herramientas avanzadas de analítica y automatización es posible predecir la demanda con mayor precisión, optimizar los niveles de stock y automatizar decisiones clave mejorando sustancialmente la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta al mercado.

Implementar soluciones de IA en la gestión de inventarios no solo permite reducir costos y minimizar errores, sino que también mejora la experiencia del cliente y la toma de decisiones estratégicas. En un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo, esta tecnología se ha convertido en un factor diferenciador y una fuente real de ventaja competitiva.

Este curso está diseñado para proporcionarle una comprensión profunda, aplicada y práctica sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la gestión moderna de inventarios. A lo largo del mismo, exploraremos casos reales, herramientas accesibles y metodologías concretas que le permitirán transformar la forma en que su organización planifica, controla y optimiza el inventario.

El objetivo es claro: ayudarle a tomar decisiones más inteligentes, con menos recursos y mayor impacto.

La Formación E-learning

Con más de 35 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

1

La posibilidad de **escoger** el momento y lugar más adecuado para su formación.

2

Interactuar con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.

3

Aumentar sus capacidades y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en el curso.

4

Trabajar con los recursos que ofrece el entorno on-line.

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

Objetivos del curso:

- Proporcionar las herramientas necesarias para diseñar, implementar y evaluar soluciones de IA aplicadas a la gestión de inventarios, mejorando la eficiencia operativa y la toma de decisiones basada en datos.
- Integrar la Inteligencia Artificial en procesos estratégicos como el Sales & Operation Planning (S&OP) fomentando la colaboración entre áreas y la alineación de objetivos de negocio.
- Desarrollar estrategias para minimizar costos logísticos y optimizar recursos mediante el uso de algoritmos inteligentes.
- Aplicar modelos predictivos y prescriptivos para optimizar niveles de inventario, anticiparse a la demanda y reducir los excesos de stock.
- Evaluar la precisión y efectividad de los sistemas de IA implementados mediante indicadores clave y métricas de desempeño.
- Facilitar los conocimientos necesarios para la implementación de sistemas de seguimiento y control de inventarios basados en blockchain y otras tecnologías emergentes.
- Comprender los fundamentos técnicos y prácticos de herramientas como Python y Tensor Flow aplicables a la analítica de inventarios.
- Desarrollar una perspectiva crítica sobre los beneficios, riesgos y desafíos de implementar la Inteligencia Artificial en la gestión de la cadena de suministro.
- Aprender a interpretar datos de inventario y convertirlos en información accionable para la toma de decisiones logísticas.
- Comprender los conceptos básicos de la Inteligencia Artificial (IA), su evolución histórica y su aplicación en diferentes industrias.

Dirigido a:

- Responsables y técnicos de logística, almacén y gestión de inventarios que quieran optimizar procesos mediante herramientas inteligentes.
- Profesionales de compras, aprovisionamiento y Supply Chain que busquen anticiparse a la demanda y reducir costes.
- Miembros de los departamentos de producción y planificación que deseen conocer la implementación de la IA en la gestión de inventarios.
- Otros profesionales que quieran adquirir una formación práctica y aplicada sobre cómo utilizar la IA y tecnologías como Python, TensorFlow y sistemas ERP para mejorar la eficiencia y toma de decisiones en la cadena de suministro.

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 50 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

Manual de Estudio

5 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

Bibliografía y enlaces de lectura recomendados para completar la formación.

Metodología 100% E-learning



Aula Virtual *

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

Contenido del Curso

MÓDULO 1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

10 horas

La Inteligencia Artificial (IA) es un campo de estudio dentro de la informática que busca desarrollar sistemas y algoritmos capaces de ejecutar tareas que requieren capacidades cognitivas propias del ser humano y que incluyen el razonamiento lógico, el aprendizaje a partir de datos, la toma de decisiones basada en información incompleta y la resolución de problemas complejos.

1.1. Introducción a la IA y su evolución:

1.1.1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial?

1.1.2. Breve historia de la IA:

1.1.2.1. Primera etapa (1950-1970): los primeros pasos.

1.1.2.2. Segunda etapa (1980-2000): avances en aprendizaje automático y redes neuronales.

1.1.2.3. Tercera etapa (2000-presente): era del Big Data y la IA moderna.

1.2. Principios básicos del aprendizaje automático y la ciencia de datos:

1.2.1. Definición y componentes del aprendizaje automático:

1.2.1.1. Datos: la materia prima del ML.

1.2.1.2. Modelos: representaciones matemáticas del conocimiento.

1.2.1.3. Algoritmos: reglas del aprendizaje.

1.3. Aplicaciones generales de IA en la industria:

1.3.1. IA en el sector salud:

1.3.1.1. Aplicaciones clave de la IA en el sector salud.

1.3.1.2. Ventajas de la IA en el sector salud.

1.3.1.3. Desafíos de implementación de la IA en salud.

1.3.1.4. Impacto futuro de la IA en el sector salud.

1.3.2. IA en el sector financiero:

1.3.2.1. Aplicaciones clave de la IA en el sector financiero.

1.3.2.2. Desafíos de implementación de la IA en finanzas.

1.3.2.3. Impacto futuro de la IA en el sector financiero.

1.3.3. IA en transporte y logística:

1.3.3.1. Aplicaciones clave de la IA en transporte y logística.

1.3.3.2. Ventajas de la IA en transporte y logística.

1.3.3.3. Desafíos de implementación de la IA en transporte y logística.

1.3.3.4. Tendencias futuras de la IA en transporte y logística.

1.3.4. IA en retail y e-commerce:

1.3.4.1. Aplicaciones clave de la IA en retail y e-commerce.

1.3.4.2. Ventajas de la IA en retail y e-commerce.

1.3.4.3. Desafíos de implementación de la IA en retail y e-commerce.

1.3.4.4. Impacto futuro de la IA en retail y e-commerce.

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

1.4. Ventajas y desafíos de la IA.

1.5. Conclusión del módulo 1.

MÓDULO 2. IA en la gestión de inventarios

10 horas

La gestión de inventarios es un proceso estratégico para cualquier empresa que busca equilibrar costes y niveles de servicio. Tradicionalmente, es un proceso que dependía de métodos manuales y modelos estadísticos básicos. Sin embargo, la Inteligencia Artificial ha introducido nuevas posibilidades para abordar problemas complejos como, por ejemplo, los excesos de stock, lo que permite a las empresas redirigir sus recursos hacia actividades estratégicas de mayor valor agregado.

2.1. Introducción a la gestión de inventarios con IA:

- 2.1.1. Automatización: reduce la necesidad de procesos manuales al implementar sistemas inteligentes.
- 2.1.2. Predicción: permite anticipar la demanda de productos con mayor precisión.
- 2.1.3. Optimización: mejora la asignación de recursos y niveles de inventario en tiempo real.

2.2. Beneficios de la IA en inventarios:

- 2.2.1. Reducción de costes operativos.
- 2.2.2. Mejora en la toma de decisiones.
- 2.2.3. Incremento en la satisfacción del cliente.

2.3. Herramientas de IA para inventarios:

- 2.3.1. Principales herramientas de IA en inventarios:
 - 2.3.1.1. Algoritmos de aprendizaje automático (Machine Learning).
 - 2.3.1.2. Sistemas ERP con IA integrada.
 - 2.3.1.3. Herramientas de visualización y análisis de datos.
 - 2.3.1.4. Plataformas de optimización logística.
 - 2.3.1.5. Soluciones de automatización robótica e IoT.
 - 2.3.1.6. Modelos predictivos basados en redes neuronales.
- 2.3.2. Ventajas de las herramientas de IA en inventarios.

2.4. Casos de estudio: empresas líderes

- 2.4.1. Amazon: optimización en tiempo real.
- 2.4.2. Wal-Mart: análisis predictivo de demanda.
- 2.4.3. Zara: agilidad en la cadena de suministro.

2.5. Conclusiones del módulo 2:

- 2.5.1. Transformación de la gestión de inventarios.
- 2.5.2. Predicción de demanda como pilar estratégico.
- 2.5.3. Automatización de procesos logísticos.
- 2.5.4. Herramientas tecnológicas para inventarios.

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

MÓDULO 3. Herramientas y tecnologías

16 horas

La elección de Python y TensorFlow como herramientas clave para la gestión de inventarios con Inteligencia Artificial (IA) responde a sus características técnicas, su flexibilidad y su amplia adopción en la industria. Son tecnologías que permiten desarrollar modelos predictivos, optimizar procesos y analizar datos de forma eficiente, contribuyendo de forma significativa a mejorar las cadenas de suministro.

3.1. Introducción a Python y TensorFlow:

- 3.1.1. Python: la base del desarrollo de modelos IA.
- 3.1.2. TensorFlow: potencia para el aprendizaje automático.
- 3.1.3. Python y TensorFlow juntos: un ecosistema completo
 - 3.1.3.1. Importación y procesamiento de datos (Python).
 - 3.1.3.2. Desarrollo de modelos predictivos (TensorFlow).
 - 3.1.3.3. Visualización de resultados.
 - 3.1.3.4. Aplicaciones de Matplotlib en la gestión de inventarios.
 - 3.1.3.5. Implementación en tiempo real.

3.2. Instalación y configuración de Python y TensorFlow:

- 3.2.1. Requisitos previos:
 - 3.2.1.1. Instalación de Python.
 - 3.2.1.2. Configuración del entorno virtual.
 - 3.2.1.3. Instalación de TensorFlow.
 - 3.2.1.4. Instalación de bibliotecas complementarias.
 - 3.2.1.5. Uso de herramientas como Jupyter Notebook.
 - 3.2.1.6. Configuración de Google Colab (opcional).
 - 3.2.1.7. Solución de problemas comunes.
- 3.2.2. Primeros pasos en Python.
- 3.2.3. Primeros comandos en Python.
- 3.2.4. Variables y tipos de datos.
- 3.2.5. Estructuras de control.
- 3.2.6. Manipulación de datos con listas y diccionarios.
- 3.2.7. Importar y trabajar con bibliotecas:
 - 3.2.7.1. Ejercicio práctico: crear un informe básico de inventarios.

3.3. Uso de sistemas ERP integrados con IA:

- 3.3.1. ¿Qué es un ERP?
 - 3.3.1.1. Características principales de un ERP.
 - 3.3.1.2. Funciones clave de un ERP en la gestión de inventarios.
 - 3.3.1.3. Ventajas de usar un ERP en inventarios.
 - 3.3.1.4. Tipos de ERPs según su implementación.
 - 3.3.1.5. Desafíos comunes al implementar un ERP.
- 3.3.2. Ejemplos prácticos de dashboards:

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

- 3.3.2.1. ¿Qué es un dashboard en la gestión de inventarios?
- 3.3.2.2. Recomendaciones para diseñar dashboards efectivos.

3.4. Tutorial de TensorFlow:

- 3.4.1. Configuración inicial de TensorFlow:
 - 3.4.1.1. Requisitos previos.
- 3.4.2. Instalación de TensorFlow:
 - 3.4.2.1. Creación de un entorno virtual.
 - 3.4.2.2. Instalar TensorFlow.
 - 3.4.2.3. Verificar la instalación.
- 3.4.3. Configuración para uso de GPU (opcional):
 - 3.4.3.1. Requisitos de software.
 - 3.4.3.2. Verificar el uso de GPU.
- 3.4.4. Configuración de herramientas complementarias.
- 3.4.5. Prueba inicial con TensorFlow.
- 3.4.6. Solución de problemas comunes.
- 3.4.7. Recomendaciones para una configuración eficiente.

3.5. Conclusiones del módulo 3:

- 3.5.1. Principales aprendizajes.
- 3.5.2. Impacto estratégico.
- 3.5.3. Desafíos identificados.

MÓDULO 4. Implementación práctica de IA en inventarios

10 horas

La Inteligencia Artificial (IA) ha revolucionado la gestión de inventarios, permitiendo la automatización de procesos, la optimización de recursos y una toma de decisiones basada en datos en tiempo real. A través de algoritmos avanzados de aprendizaje automático y modelos predictivos, las empresas pueden mejorar su eficiencia operativa, reducir costes y minimizar errores humanos en la administración de los stocks.

4.1. Introducción a la implementación de IA en inventarios:

- 4.1.1. Automatización en la gestión de inventarios.
- 4.1.2. Eliminación de procesos manuales y reducción de errores.
- 4.1.3. Generación automática de órdenes de compra.
- 4.1.4. Optimización de la ubicación de productos en almacenes.
- 4.1.5. Automatización del control de inventarios en tiempo real.

4.2. Fases de implementación de IA en la gestión de inventarios:

- 4.2.1. Preparación de datos.
- 4.2.2. Recolección de datos.
- 4.2.3. Selección de modelos para la gestión de inventarios con IA.
- 4.2.4. Entrenamiento y evaluación de modelos en la gestión de inventarios con IA.

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

4.2.5. Evaluación del modelo: métricas de evaluación.

4.2.6. Optimización del modelo:

4.2.6.1. Ajuste de hiperparámetros.

4.2.6.2. Regularización del modelo.

4.2.6.3. Incorporación de datos nuevos.

4.3. Integración con sistemas ERP: implementación de modelos de IA en la gestión de inventarios

4.3.1. Arquitectura de integración de modelos de IA en ERP:

4.3.1.1. Componentes clave de la integración.

4.3.1.2. Conexión del modelo de IA con el ERP.

4.3.1.3. Conexión del modelo de IA con el ERP.

4.3.1.4. Módulo de automatización del reabastecimiento.

4.3.2. Beneficios de la integración de IA con ERP.

4.3.3. Retos y consideraciones en la integración.

4.4. Monitoreo y ajustes: evaluación y mejora continua del modelo de IA en la gestión de inventarios

4.4.1. Evaluación del rendimiento del modelo.

4.4.2. Estrategias de ajuste y optimización del modelo.

4.4.3. Implementación de monitoreo continuo.

4.5. Configuración del entorno de trabajo para la implementación de la IA en la gestión de inventarios:

4.5.1. Herramientas necesarias:

4.5.1.1. Manipulación y procesamiento de datos.

4.5.1.2. Construcción y entrenamiento de modelos de aprendizaje automático.

4.5.1.3. Evaluación de modelos y optimización.

4.5.1.4. Visualización de datos y resultados.

4.5.1.5. Infraestructura para implementación en producción.

4.5.1.6. Automatización y mantenimiento de modelos.

4.6. Desarrollo de modelos predictivos de inventarios:

4.6.1. Preparación de datos.

4.6.2. Creación del modelo predictivo.

4.7. Integración del modelo en un sistema ERP: automatización del reabastecimiento.

4.8. Evaluación y mejora del modelo.

MÓDULO 5. Proyecto final

4 horas

Evaluación de manera integral del nivel de aprendizaje alcanzado, combinando instrumentos de medición teórica con prácticas aplicadas que reflejen la transparencia de conocimientos a contextos reales de trabajo.

Domine su Inventario con Inteligencia Artificial

Autor



Marcelo Almeyda

Profesional de la logística con amplia experiencia en planificación operativa, gestión de inventarios y optimización de procesos en empresas de sectores industriales, alimentarios y de transporte.

A lo largo de su carrera ha liderado proyectos clave como la reorganización de bodegas, la implementación de sistemas WMS y el desarrollo de soluciones de automatización logística basadas en analítica de datos. Trabaja con herramientas como SAP, Power BI y Python, siempre con un enfoque práctico y orientado a resultados.

Actualmente es consultor especializado en formación técnica para equipos logísticos.

Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

