



Curso Online de
**Inteligencia Artificial para la
Retención y Fidelización de Clientes**

Conceptos y herramientas para implementar proyectos y modelos predictivos de retención y fidelización de clientes aprovechando la IA y transformar datos en estrategias personalizadas y efectivas.



[e]
Iniciativas Empresariales
| estrategias de formación



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

BARCELONA - BILBAO - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA

Presentación

Este curso está diseñado para introducir a los participantes en el uso de la Inteligencia Artificial aplicada a la retención de clientes, un tema clave en entornos de negocios competitivos.

En él exploraremos cómo el análisis de datos y los modelos predictivos pueden identificar patrones de comportamiento, prever la probabilidad de abandono de clientes y diseñar estrategias de retención personalizadas. A través del lenguaje Python, abordaremos temas esenciales de manipulación de datos, análisis exploratorio y selección de algoritmos predictivos, permitiéndole construir modelos de aprendizaje automático para mejorar la retención de clientes en ambientes de negocio.

Aprenderá, además, a comunicar y aplicar los resultados de los modelos en la toma de decisiones estratégicas, impulsando así el crecimiento de su empresa.

Enfocado en aplicar técnicas de Inteligencia Artificial de manera práctica y efectiva, utilizaremos ejemplos del mundo real y un flujo de trabajo completo que va desde la preparación de datos hasta la implementación de estrategias basadas en los modelos desarrollados y la visualización de resultados para la toma de decisiones.

La Formación E-learning

Los cursos online se han consolidado como un método educativo de éxito en la empresa ya que aportan flexibilidad al proceso de aprendizaje, permitiendo al alumno escoger los momentos más adecuados para su formación.

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.

Objetivos del curso:

- Comprender la importancia de la retención de clientes dentro del contexto empresarial, así como el rol de la Inteligencia Artificial en el mismo.
- Proporcionar las herramientas esenciales para el análisis y la visualización de datos en Python, sentando las bases para trabajarlos de manera estructurada.
- Aprender a definir objetivos específicos y medibles para un proyecto de retención de clientes.
- Identificar los roles principales involucrados en un proyecto de retención de clientes y cómo sus responsabilidades impactan en el desarrollo del mismo.
- Identificar las variables y métricas clave para la retención de clientes y aplicarlas en el análisis de datos.
- Desarrollar habilidades en Python para la manipulación, limpieza y análisis de datos.
- Aprender a realizar un análisis exploratorio de datos para descubrir patrones de comportamiento de clientes.
- Seleccionar e implementar algoritmos predictivos enfocados en la retención de clientes.
- Introducir los algoritmos de Machine Learning aplicados a la retención de clientes y seleccionar el más adecuado según el tipo de datos y de problema.
- Generar estrategias de retención personalizadas basadas en los resultados del modelo predictivo.
- Implementar los resultados de los modelos en herramientas como Power BI para realizar un monitoreo continuo y tomar decisiones basadas en datos.
- Crear dashboards interactivos para visualizar los resultados de las predicciones.

“ Domine de manera práctica los roles, objetivos, técnicas de análisis y el Machine Learning para fidelizar clientes en entornos competitivos”

Dirigido a:

Directivos y responsables de los departamentos de Marketing, Comercial, CRM, CDO, responsables de la Experiencia del Cliente (CX), profesionales de Customer Success, Analistas de Datos y, en general, a todos aquellos perfiles ejecutivos y profesionales que buscan aplicar técnicas analíticas avanzadas, el machine learning y la Inteligencia Artificial para solucionar desafíos concretos como son la retención y la fidelización de clientes.

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

6 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.

Contenido del Curso

MÓDULO 1. Fundamentos de Python para el análisis de datos y la visualización

16 horas

Python es uno de los lenguajes de programación más populares y más utilizados actualmente en la ciencia y analítica de datos, así como en la Inteligencia Artificial gracias a su versatilidad, facilidad de aprendizaje y a la amplia comunidad que lo respalda.

1.1. Introducción a Python y entorno de desarrollo:

1.1.1. Configuración de un entorno de trabajo en Jupyter Notebook y Google Colab:

1.1.1.1. Jupyter Notebook.

1.1.1.2. Google Colab.

1.2. Estructura, sintaxis, tipos de datos, operadores y funciones básicas en Python:

1.2.1. Estructura de Python:

1.2.1.1. La importancia de la indentación.

1.2.1.2. Estructura de bloques en Python.

1.2.1.3. Comentarios en Python.

1.2.2. Sintaxis en Python:

1.2.2.1. Declaración de variables.

1.2.2.2. Uso de espacios en blanco e indentación.

1.2.3. Tipos de datos en Python.

1.2.4. Operadores en Python:

1.2.4.1. Operadores aritméticos.

1.2.4.2. Operadores de asignación.

1.2.4.3. Operadores de comparación.

1.2.4.4. Operadores lógicos.

1.2.4.5. Operadores de pertenencia.

1.2.5. Funciones básicas de Python.

1.3. Herramientas esenciales para el análisis de datos y la visualización:

1.3.1. Librería Pandas.

1.3.2. Librería Matplotlib.

1.3.3. Librería Seaborn.

1.4. Fundamentos de programación en Python:

1.4.1. Estructuras de datos (listas, tuplas, diccionarios) y estructuras de control:

1.4.1.1. Listas.

1.4.1.2. Diccionarios.

1.4.1.3. Tuplas.

1.4.1.4. Condicionales (if, elif, else).

1.4.1.5. Bucles (for, while).

1.4.2. Funciones y comprensión de listas para optimizar el código:

1.4.2.1. Funciones.

1.4.2.2. Comprensión de listas en Python.

1.4.3. Prácticas recomendadas para escribir código limpio y reutilizable:

1.4.3.1. Principios de código limpio.

1.4.3.2. Principios de código reutilizable.

1.5. Manipulación y análisis de datos con Pandas:

1.5.1. Creación, manipulación y filtrado de datos con DataFrame:

1.5.1.1. Creación de DataFrame.

1.5.1.2. Manipulación de DataFrame.

1.5.1.3. Filtrado de datos con DataFrame.

1.5.2. Agrupación, ordenación y uso de funciones estadísticas en Pandas:

1.5.2.1. Agrupación de datos con DataFrame.

1.5.2.2. Ordenación de datos en Pandas.

1.5.2.3. Funciones estadísticas básicas.

1.5.3. Ejemplos prácticos de limpieza y transformación de datos para el análisis.

1.6. Visualización de datos con Matplotlib y Seaborn:

1.6.1. Creación de gráficos básicos: líneas, barras y dispersión usando Matplotlib:

1.6.1.1. Creación de gráficos de líneas (Line Plot).

1.6.1.2. Creación de gráficos de barras (Bar Plot).

1.6.1.3. Creación de gráficos de dispersión (Scatter Plot).

1.6.2. Personalización de gráficos y estilos visuales para comunicar hallazgos usando Seaborn:

1.6.2.1. Personalización de un gráfico de barras usando Seaborn.

1.6.2.2. Personalización de un gráfico de dispersión usando Seaborn.

1.6.2.3. Personalización de un gráfico de líneas usando Seaborn.

1.6.3. Uso de visualizaciones para detectar patrones y anomalías en los datos:

1.6.3.1. Identificación de outliers con un gráfico de caja (Boxplot).

1.6.3.2. Detección de tendencias con un gráfico de línea suavizado.

1.6.3.3. Detectar anomalías con un gráfico de dispersión.

MÓDULO 2. Entendimiento del negocio y justificación del proyecto

4 horas

La retención de clientes es uno de los pilares más importantes para la sostenibilidad y el crecimiento de cualquier negocio. Más allá de la adquisición de nuevos clientes, mantener a los existentes satisfechos y comprometidos es fundamental para construir relaciones a largo plazo y maximizar el valor de cada uno de ellos para la empresa.

2.1. Glosario de términos relevantes.

2.2. Importancia de la retención de clientes en el negocio:

2.2.1. Concepto de retención de clientes y cómo afecta al crecimiento de la empresa.

2.2.2. Casos de estudio de industrias donde la retención es clave para la sostenibilidad.

2.3. Definición de objetivos y metas del proyecto:

2.3.1. Cómo definir objetivos específicos y medibles para un proyecto de retención de clientes.

2.3.2. Estrategias para alinear los objetivos del modelo con las metas de negocio.

2.4. Identificación de actores y toma de decisiones:

2.4.1. Roles clave en el proyecto de retención (marketing, ventas, tecnología).

2.4.2. Decisiones estratégicas y cómo el modelado predictivo puede apoyar la toma de decisiones.

MÓDULO 3. Comprensión y preparación de los datos

6 horas

3.1. Análisis exploratorio de datos (EDA):

3.1.1. Técnicas de exploración de datos para identificar patrones, correlaciones y datos anómalos:

3.1.1.1. Análisis univariado.

3.1.1.2. Análisis bivariado.

3.1.1.3. Análisis multivariado.

3.2. Identificación de variables clave:

3.2.1. Variables críticas para la retención.

3.2.2. Cómo seleccionar las variables más influyentes en la predicción de la retención.

3.3. Limpieza y transformación de datos:

3.3.1. Técnicas para tratar valores nulos, duplicados y otros problemas comunes.

3.3.2. Normalización, creación de variables derivadas y escalado de datos para mejorar el rendimiento del modelo.

MÓDULO 4. Modelado predictivo para la retención de clientes

6 horas

La retención de clientes es un factor clave para el éxito empresarial. Conservar a los clientes existentes no solo es más rentable que adquirir nuevos, sino que también fortalece la relación a largo plazo con los consumidores y fomenta la lealtad a la marca. Sin embargo, identificar qué clientes tienen una mayor probabilidad de abandonar y qué estrategias implementar para retenerlos no es una tarea sencilla. Es aquí donde los algoritmos de machine learning juegan un papel transformador.

- 4.1. Introducción a algoritmos de Machine Learning para la retención.
- 4.2. Selección de algoritmos aplicables: regresión logística, árboles de decisión y k-means:
 - 4.2.1. Regresión logística.
 - 4.2.2. Árboles de decisión.
 - 4.2.3. K-means.

MÓDULO 5. De los modelos a los insights: visualización y estrategias

6 horas

- 5.1. Implementación del modelo en Power BI.
- 5.2. Creación de dashboards para visualizar los resultados del modelo:
 - 5.2.1. Ejercicio práctico.
- 5.3. Desarrollo de estrategias basadas en el modelo:
 - 5.3.1. Diseño de acciones proactivas para la retención (descuentos, personalización de ofertas):
 - 5.3.1.1. Identificación de los clientes objetivo.
 - 5.3.1.2. Diseño de incentivos financieros.
 - 5.3.1.3. Estrategias de personalización.
 - 5.3.1.4. Estrategias de fidelización a largo plazo.
 - 5.3.1.5. Medición y ajuste de las estrategias.
 - 5.3.1.6. Diseño de estrategias basadas en clústeres derivados del algoritmo K-Means.

MÓDULO 6. Proyecto final: aplicación práctica de un modelo de retención de clientes

12 horas

6.1. Definición del problema de negocio:

6.1.1. Selección de un caso de retención específico y definición de metas del proyecto:

6.1.1.1. Preguntas de negocio clave.

6.1.1.2. Definición de metas del proyecto.

6.1.2. Análisis exploratorio de los datos:

6.1.2.1. Paso 1: carga y exploración inicial del dataset.

6.1.2.2. Paso 2: análisis visual de las variables.

6.2. Preparación y limpieza de datos para el proyecto:

6.2.1. Ejercicio práctico de limpieza y transformación de un dataset real.

6.2.2. Selección y preparación de variables que impactan en el modelo de retención.

6.3. Desarrollo e implementación del modelo:

6.3.1. Construcción y ajuste de un modelo predictivo específico para el caso de retención.

6.4. Recomendaciones y presentación de resultados:

6.4.1. Recomendaciones:

6.4.1.1. Campañas personalizadas para cada segmento de clientes.

6.4.1.2. Optimización de la estrategia de marketing digital.

6.4.1.3. Estrategias basadas en la recencia de compra (Recency).

6.4.1.4. Desarrollo de nuevos productos y mejoras en la oferta.

6.4.2. Creación de un Dashboard para la presentación de los hallazgos.

Autor



Yeins Yefferson Aristizábal

Ingeniero en Electrónica con énfasis en Visión por Computadora y Machine Learning. Diplomado en programación avanzada con Python. Máster en Inteligencia Artificial con amplia experiencia en el desarrollo de soluciones basadas en la analítica y la ciencia de datos y la IA para diferentes sectores, donde ha implementado aplicaciones que optimizan procesos y facilitan la toma de decisiones estratégicas empresariales.

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.

