

# Projecte de ML per a incrementar la despesa anual de clients a la botiga

## Introducció

Es tracta d'una botiga exclusiva especialitzada en la confecció i venda de roba a mida. Es destaca per oferir consultories altament personalitzades. Els clients visiten la botiga per rebre assessorament directe d'estilistes experts que ajuden a crear peces úniques que s'ajustin perfectament a les seves preferències i mesures. Després de la sessió de consultoria, els clients poden fer comandes de roba mitjançant una aplicació mòbil o del lloc web de l'empresa.

## Objectius del Projecte

### *1. Quins són els objectius del negoci?*

Augmentar les vendes avaluant on concentrar els esforços: millorant l'experiència dels clients al lloc web oa l'aplicació mòbil

### *2. Quines decisions o processos específics voleu millorar o automatitzar amb ML?*

Es cerca optimitzar les decisions empresarials relacionades amb l'experiència del client i automatitzar la predicció de la despesa anual de cada client.

### *3. Es podria resoldre el problema de manera no automatitzada?*

Si bé la predicció de la despesa anual de cada client es pot fer utilitzant fulls de càlcul o programari estadístics, l'ús de machine learning permetrà automatitzar aquest procés mitjançant entrenaments programats que incorporin ràpidament les transaccions diàries sense necessitat d'intervenció manual.

## Metodologia Proposta

### *4. Quin és l'algorisme de Machine Learning més adequat per resoldre aquest problema? Com justifica l'elecció d'aquest algorisme? Què mètriques d'avaluació s'utilitzaran per a mesurar el rendiment del model?*

*Utilizaría algoritmo Supervisado y No supervisado, la combinación de ambos potenciará las capacidades de análisis y predicción, mejorando lo resultados.*

*Algoritmo No Supervisado: Clustering y **Cesta de la Compra**: el objetivo de agrupar los datos en conjuntos similares nos ayudará a* Descubrir asociaciones entre productos, esto puede predecir la demanda de los productos relacionados y optimizar el inventario anual. Esto también ayudará a tener segmentaciones para ofrecer recomendaciones personalizadas y ayudará a mejorar la experiencia en la web o el app

- **Algoritmo: K-Means (Clustering)**
- **Algoritmo: A priori (Cesta de Compra)**

Algoritmo Supervisado: Regresión: el objetivo de predecir el aumento del inventario anual medio por cliente. Ya que pueden analizar datos históricos de compras, información del cliente y otros factores relevantes para identificar patrones y tendencias que permitan predecir el aumento del inventario.

- **Algoritmo: regresión lineal**
- **Algoritmo: árbol de decisión**

## **Dades Disponibles**

*5. Quines dades estan disponibles per abordar aquest problema?*

La botiga compta amb un conjunt de dades actualitzat que inclou informació identificativa de cada client, la suma anual que ha gastat a la botiga, el temps dedicat a interactuar tant al lloc web com a l'aplicació mòbil, i l'estat de membres.

## **Mètrica d'Èxit**

*6. Quina és la mètrica d'èxit per a aquest projecte?*

Augment en la Despesa Anual Mitjana per Client. Aquesta mètrica reflectiria directament l'efectivitat del model en millorar les decisions de l'empresa.

## **Responsabilitats Ètiques i Socials**

*7. Quines responsabilitats ètiques i socials és important tenir en compte?*

Es fundamental que la tienda de ropa adopte un enfoque responsable y ético al implementar el Machine Learning, priorizando la privacidad, la transparencia, la equidad y el bienestar de sus clientes y empleados.