

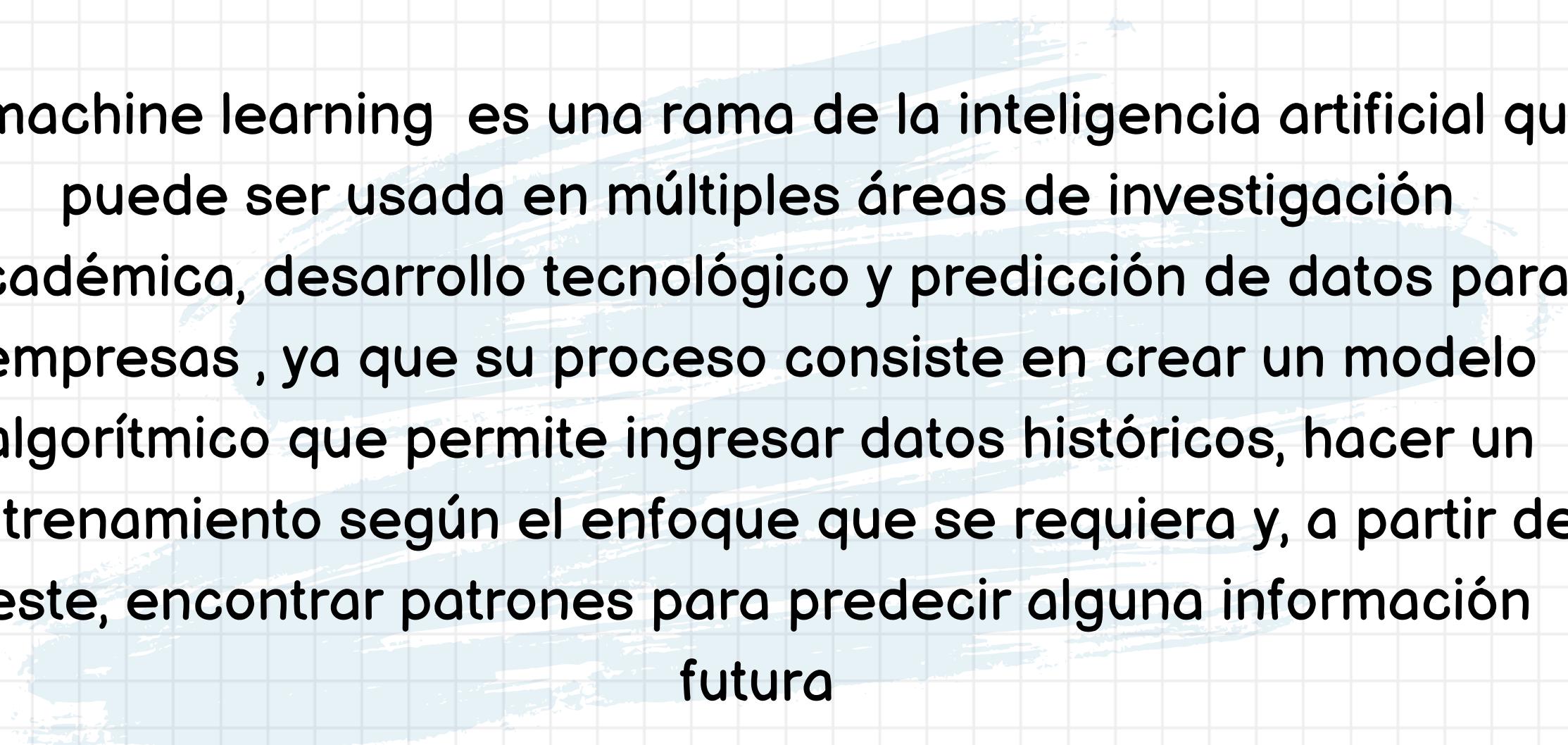


LEARNING EN LA GESTIÓN DE RIESGO DE CRÉDITO FINANCIERO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA



MENDOZA SALTOS ERICKA LISETH

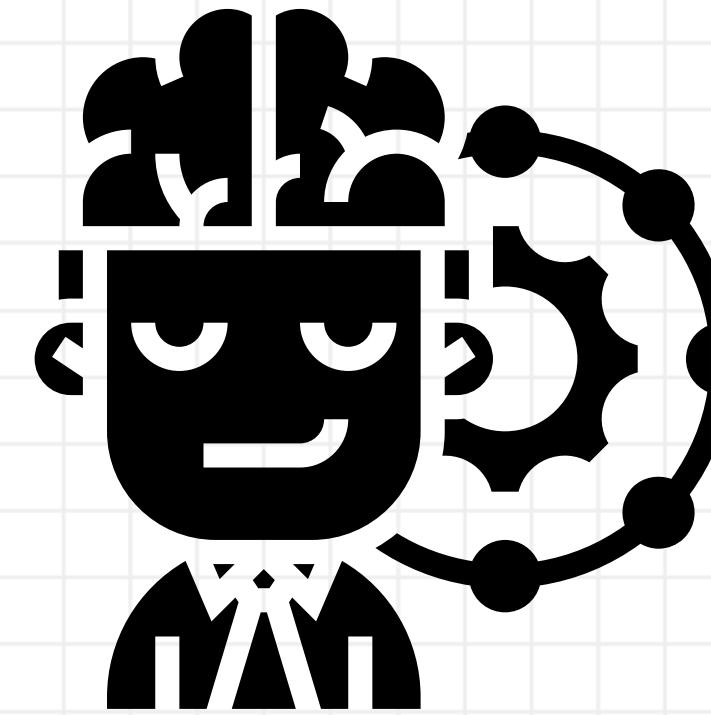
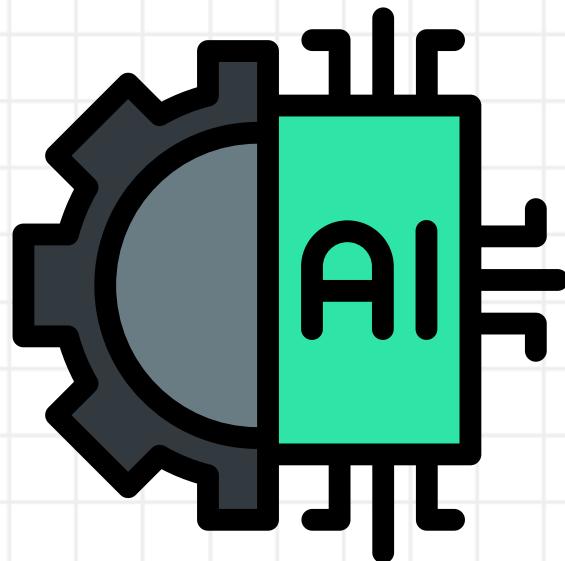
INTRODUCCIÓN



El machine learning es una rama de la inteligencia artificial que puede ser usada en múltiples áreas de investigación académica, desarrollo tecnológico y predicción de datos para empresas, ya que su proceso consiste en crear un modelo algorítmico que permite ingresar datos históricos, hacer un entrenamiento según el enfoque que se requiera y, a partir de este, encontrar patrones para predecir alguna información futura

OBJETIVO

- Mostrar las ventajas y desventajas que posee la implementación de los algoritmos de machine learning en la gestión de riesgos de crédito



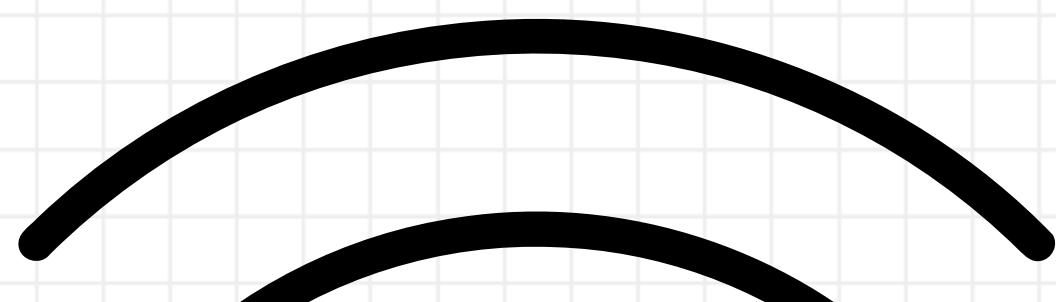
CONCEPTOS Y TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING

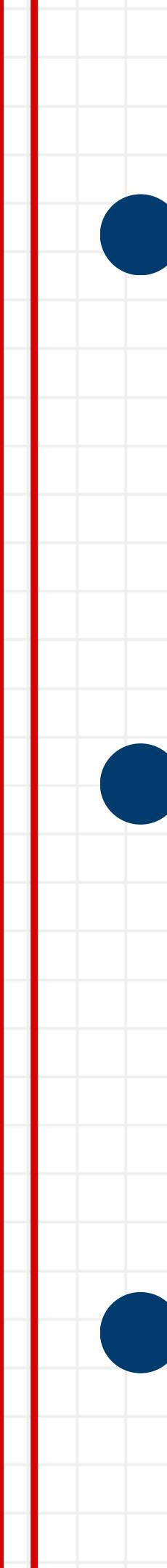
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MACHINE LEARNING

APRENDIZAJE SUPERVISADO

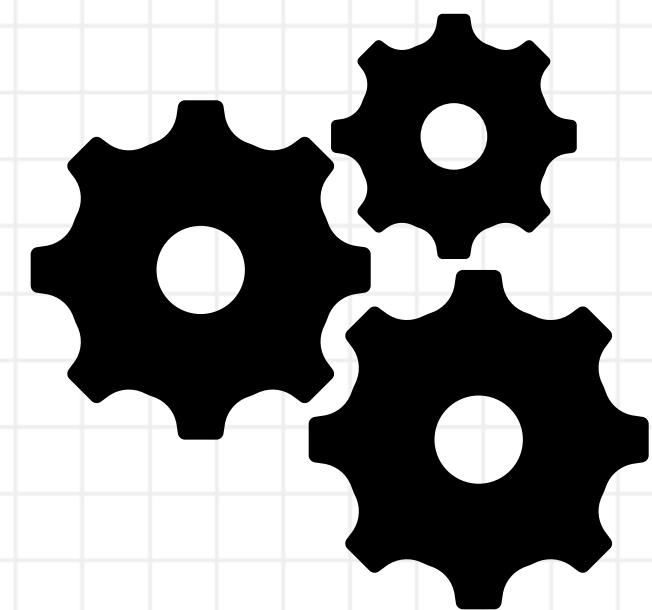
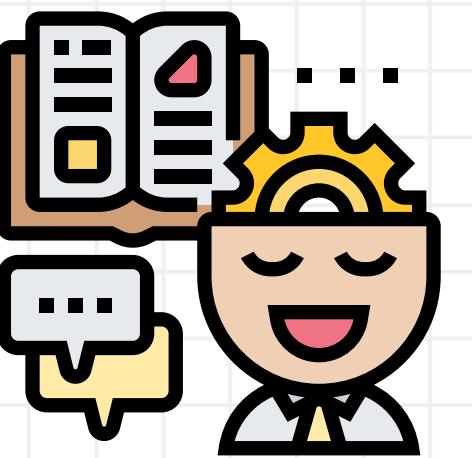
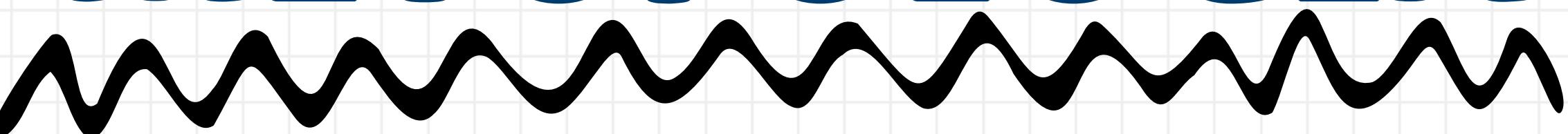
APRENDIZAJE NO SUPERVISADO

APRENDIZAJE PROFUNDO (DEEP LEARNING)

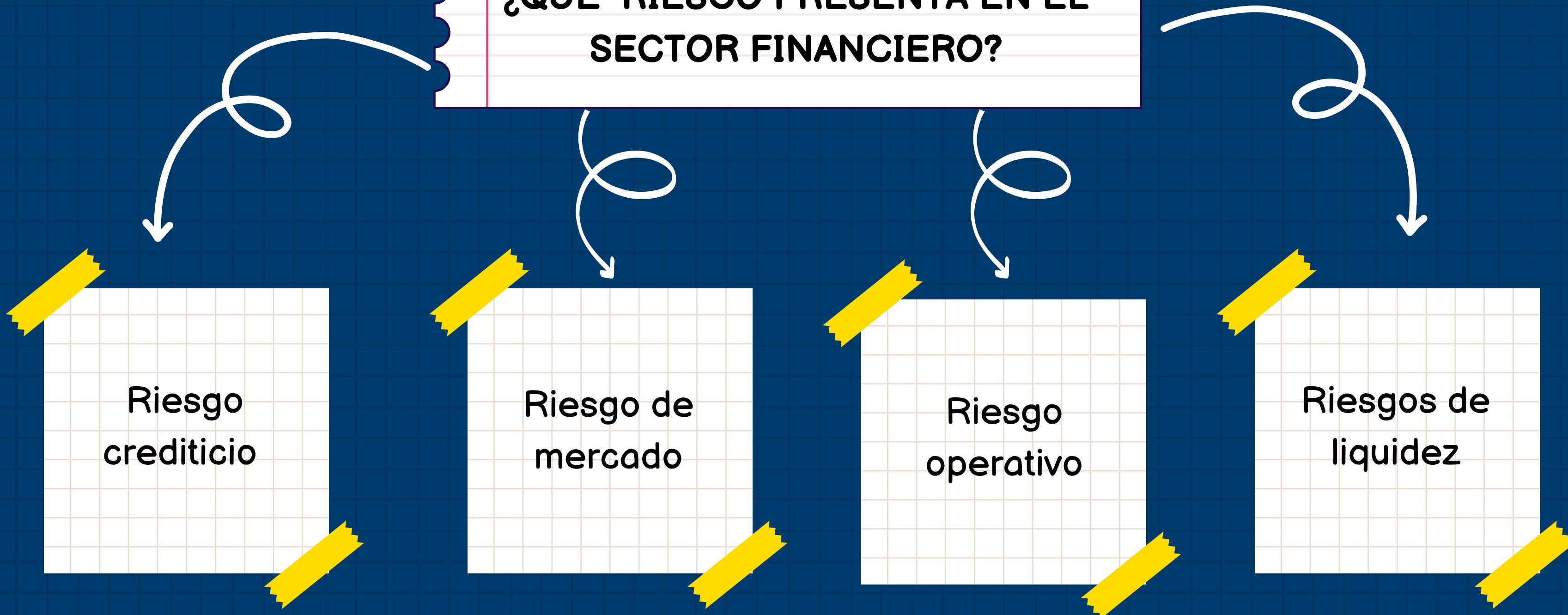


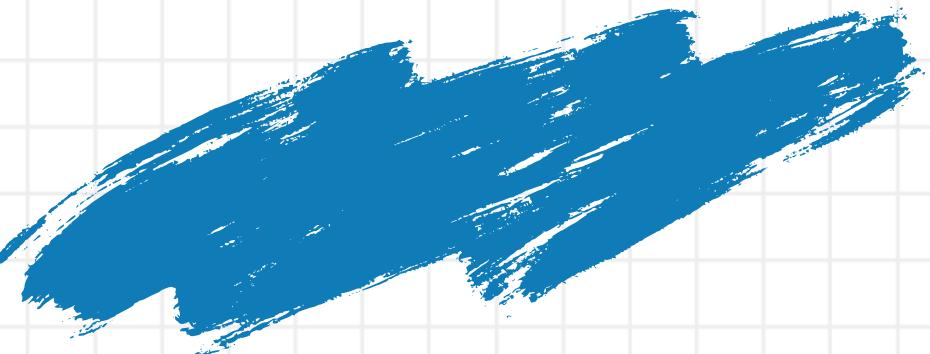


METOFOLOGIA

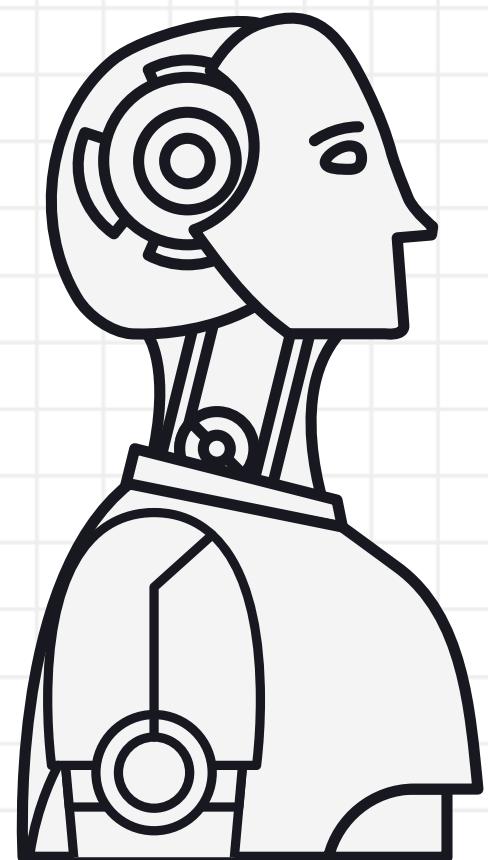
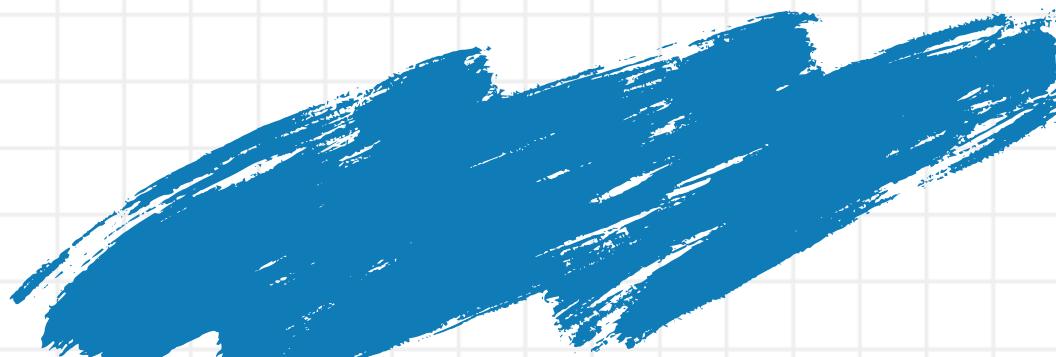


¿QUÉ RIESGO PRESENTA EN EL SECTOR FINANCIERO?





¿CÓMO EL MACHINE LEARNING MEJORA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO FREnte A MÉTODOS TRADICIONALES?



1

Análisis discriminante lineal (LDA) o también regresión logística

2

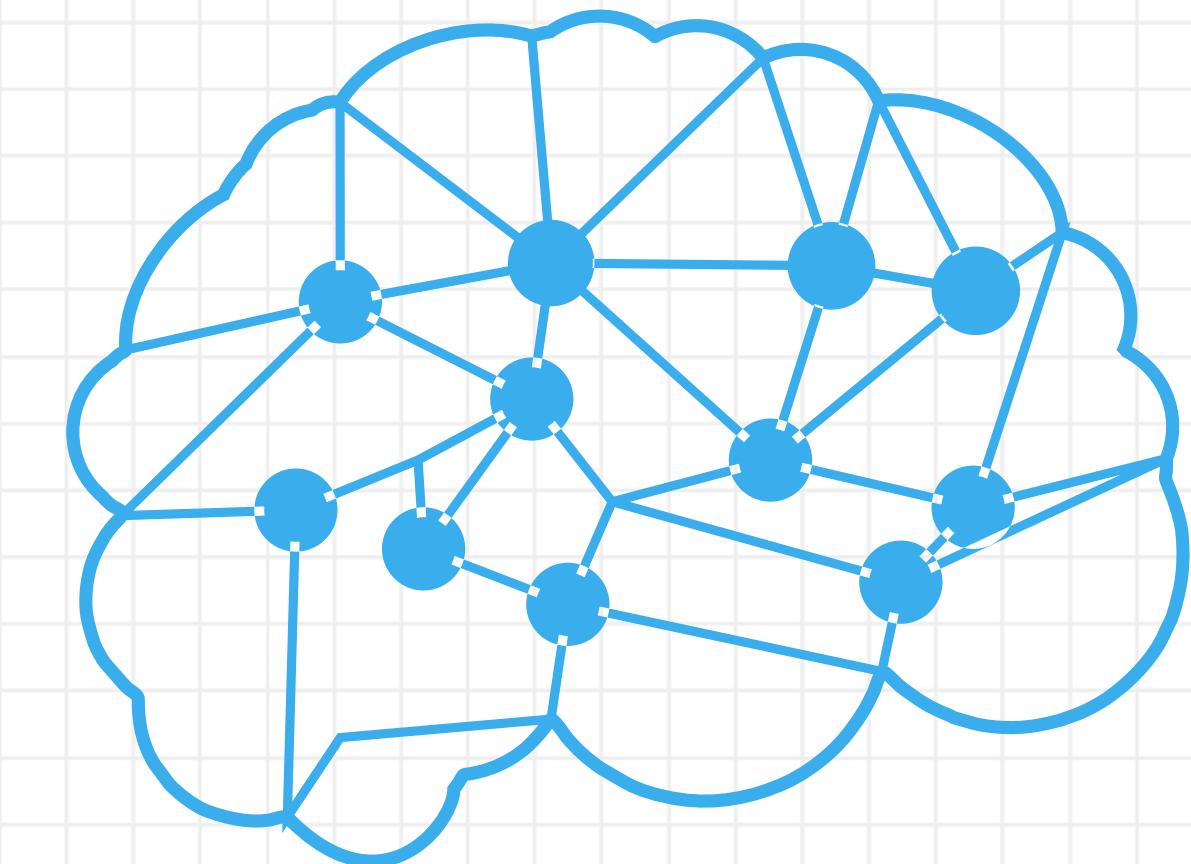
Support vector machine (SVM) y las redes neuronales

3

Algoritmos de ML a los métodos cotidianos

¿QUÉ RETOS PRESENTA EL MACHINE LEARNING FREnte A LOS MÉTODOS TRADICIONALES?

- Complejidad del Modelo
- Necesidad de Datos:
- Interpretación y Explicación
- Rendimiento y Adaptabilidad
- Tiempo y Recursos Computacionales
- Sobreajuste
- Ética y Sesgo



¿CÓMO IDENTIFICAR EL ALGORITMO DE MACHINE LEARNING MÁS EFICAZ PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE CRÉDITO FINANCIERO?

Se realizan diversas acciones y métricas para poder determinar si el modelo es adecuado

Se toma en cuenta la matriz de confusión y, a partir de esta, poder determinar la sensibilidad y especificidad del modelo

Se analiza la curva ROC, o AUC , para calcular el área bajo su curva





TÉCNICAS

- Estadística tradicional
- Análisis de Discriminante
- Regresión Logística
- Support Vector Machine

VENTAJAS

Se basa conocimientos estadísticos.

Se considera como método tradicional

No tiene la característica de alta complejidad

características significantes para determinar el riesgo de incumplimiento

DESVENTAJAS

Puede haber subjetividad o sesgos en la recopilación de datos

La eficiencia y eficacia del modelo está limitada

superada por algoritmos más complejos

Existe incertidumbre en el modelo

TÈCNICAS

- Árboles de Decisión

- Random Forest

- Regresión de Árbol Logístico Penalizado

- Redes neuronales

VENTAJAS

Logra tener una explicabilidad ante organismos reguladores

Se adapta mejor a efectos de umbral

Es precisa

Tiene la capacidad propia de encontrar patrones

DESVENTAJAS

Solo se ha demostrado que es superior a las anteriores considerando la métrica de accuracy

Posee problemas de explicabilidad del modelo

Requiere un alto grado de especialización para la utilización del algoritmo.

Representa el nivel más alto para considerarse como “caja negra”

CONCLUSIÓN

- Los algoritmos de machine learning han ido mejorando cada día
- Evita pérdidas y ganancias en las organizaciones
- Machine learning representa ventajas frente a los métodos tradicionales
- Machine learning nos ayuda a tener mejor rendimiento en la organización

BeSmart: Inteligencia Artificial para predecir el riesgo crediticio

Share

Watch on YouTube

La Inteligencia Artificial permitió:

10% en la disminución de mora

GRACIAS

