

APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Evaluación Parcial

Profesor Lic. Martín Mirabete

Alumna: Demari Monica Valeria

Entrega 1: Descripción y Formulación del Objetivo

- En esta primera entrega, debe proporcionar una descripción detallada de su proyecto de Aprendizaje Automático.
- Formule claramente el objetivo (General y Específicos) de su trabajo, indicando qué problema específico de su interés abordará con el modelo.
- Proporcione detalles sobre el contexto en el que se encuentra el problema y por qué es relevante.
- Defina claramente si el problema se trata de una clasificación o de regresión.
- Identifique que modelos podría utilizar.
- Esta entrega se debe hacer en un archivo *.PDF*.

Descripción Detallada del Proyecto de Aprendizaje Automático

En este proyecto propongo la implementación de un modelo de aprendizaje automático para optimizar la asignación y clasificación de docentes en el nivel secundario. Ante la creciente disponibilidad de datos y la heterogeneidad en la formación académica de los aspirantes, buscaré automatizar y mejorar la eficacia y equidad de este proceso.

Objetivo General:

El objetivo central de este proyecto es desarrollar un modelo de aprendizaje automático capaz de automatizar y optimizar el proceso de clasificación de los aspirantes inscriptos para ejercer la docencia en el nivel secundario. La clasificación se realizará en las categorías de "Docente", "Habilitante" y "Suplente", tomando como base los títulos académicos y otros atributos relevantes presentes en el conjunto de datos proporcionado por la Junta de Clasificación de Educación Secundaria, y que a su vez proporcione recomendaciones predictivas sobre el espacio curricular más adecuado para cada docente, en base a su formación académica.

Objetivos Específicos:

- Predecir la clasificación docente ("Docente", "Habilitante" o "Suplente") según su título, institución emisora y provincia.
- Determinar qué espacios curriculares son los más apropiados para cada docente.

- Identificar relaciones y patrones ocultos entre la formación académica y la asignación curricular.
- Sugerir recomendaciones alternativas de asignación curricular.

Contexto del problema y su relevancia

Actualmente, el proceso de clasificación de aspirantes para la Junta de Clasificación y Disciplina de Educación Secundaria, crucial para la asignación de espacios curriculares y cargos, se realiza de forma manual. Esto lo hace propenso a errores humanos y consume una considerable cantidad de tiempo y recursos.

A pesar del desarrollo en curso de un sistema de meritución por parte de los referentes informáticos, como estudiante considero una oportunidad significativa para aplicar técnicas de aprendizaje automático a los datos históricos de inscripción. La implementación de un modelo de aprendizaje automático es altamente relevante, ya que una mejor asignación puede determinar:

- Mayor precisión, es decir que reduce la probabilidad de errores en la clasificación, garantizando una asignación docente más justa y eficiente.
- Mayor eficiencia: La automatización del proceso acelerará la clasificación de aspirantes, liberando a los miembros de la Junta para otras tareas críticas.
- Análisis predictivo: El modelo puede generar insights valiosos sobre la demanda de docentes en distintas áreas, facilitando la toma de decisiones estratégicas para la planificación e implementación de nuevas modalidades educativas.

Tipo de Problema y Modelos de ML

El problema principal es de clasificación: la variable objetivo es caracter, con clases "D" (Docente), "H" (Habilitante), "S" (Suplente). También puede expandirse a un problema de recomendación (opcional en versiones futuras del proyecto). Para ello, como opción podría usar Random Forest, como así también SVM (Support Vector Machine).