

EDUDATÁLISIS – ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO ESTUDIANTEL

TIPO DE PROYECTO:

Proyecto de investigación con la finalidad de aplicar los conceptos aprendidos en el espacio curricular.

ESPACIO CURRICULAR/MÓDULO:

Módulo Analista de Datos

EJE TEMÁTICO/RED DE CONCEPTOS:

- Análisis de datos con Python, aplicando las librerías Numpy y Pandas
- Trabajo colaborativo (Jupyter Notebook)
- Descripción del set de datos mediante estadísticas descriptivas

PROBLEMÁTICAS/NECESIDADES:

En el ámbito educativo, comprender cómo influyen factores socioeconómicos, demográficos, académicos y de bienestar en el rendimiento estudiantil es esencial para diseñar intervenciones eficaces. Identificar patrones de desempeño y grupos vulnerables permite prevenir la deserción, personalizar la enseñanza y mejorar la calidad educativa con base en datos concretos.

OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar un análisis del rendimiento académico estudiantil utilizando técnicas de ciencia de datos, con el fin de identificar patrones significativos que contribuyan a la toma de decisiones en el ámbito educativo.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Aplicar herramientas de procesamiento y exploración de datos con Python.
- Describir estadísticamente las variables mediante medidas de tendencia central y dispersión.
- Identificar patrones asociados al rendimiento académico.
- Presentar hallazgos en visualizaciones y reportes colaborativos en Jupyter Notebook.

FUNDAMENTACIÓN:

Este proyecto propone la aplicación de Ciencia de Datos al ámbito educativo, con el objetivo de transformar datos en información útil que permita mejorar la toma de decisiones en las instituciones.

La propuesta promueve el desarrollo de habilidades técnicas como la recolección, procesamiento y visualización de datos, y fomenta competencias clave del perfil profesional del analista de datos, como el pensamiento analítico, la comunicación clara de resultados y la capacidad de proponer soluciones fundamentadas en evidencia.

Aunque el proyecto trabaja con datos simulados, se basa en problemáticas reales del ámbito educativo. Esto permite que el aprendizaje siga siendo significativo, ya que las herramientas y habilidades que se desarrollan son aplicables a situaciones concretas. El objetivo sigue siendo contribuir a una educación más justa y eficiente, formando estudiantes capaces de usar la información de manera responsable para mejorar las trayectorias académicas.

ACCIONES:

- Recolección y limpieza de datos
- Análisis exploratorio con Python
- Visualización de datos en Jupyter Notebook
- Elaboración de informe
- Publicación en GitHub
- Documentación en Markdown

PRODUCTO FINAL:

Consiste en un informe analítico completo basado en un dataset de estudiantes, que abarca desde la conexión y limpieza de los datos hasta un análisis exploratorio detallado. Este informe incluye:

- Una descripción general del dataset y su calidad.
- Estadísticas descriptivas clave para comprender el comportamiento de las variables.
- Visualizaciones y análisis que revelan patrones y relaciones entre variables como el GPA, la asistencia, las horas de estudio, el estado de salud mental y el sueño.
- Evaluación de la calidad de los datos, con recomendaciones si es necesario.

Con la intención de proporcionar insights claros y accionables sobre los factores que influyen en el rendimiento académico y el bienestar de los estudiantes, útiles para la toma de decisiones académicas, institucionales o de investigación.

INTEGRANTES: Florencia Andrada, Federico Córdoba, Melania Ligorria, Guadalupe Mendoza, Miguel Rojas Medina y Noelia Soto.

DOCENTES: Marcos Ugarte y Nahuel Pratta

TECNICATURA: Tecnicatura Superior en Ciencia de Datos e IA

COHORTE: 2024