

Proyecto para el Módulo Analista de Datos

Primer Cuatrimestre 2025.

Docentes:

- Marcos Ugarte
- Nahuel Pratta

Grupo integrado por:

Nombre y Apellido	Usuario GitHub
Federico Córdoba	fede-cordoba-ispc
Adriel Delosanto	adriel1364
Florencia Andrada	Flor3ncia-Andr4d4
Melania Ligorria	mel-ligorria
Guadalupe Mendoza	Guadamendoza
Miguel Eduardo Rojas Medina	Migueerm
Noelia Soto	NoeliaSoto
Liliana Elizabet Lamas	llamas22

Link Repositorio Github:

 https://github.com/adriel1364/Analisis_25

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

EduDatálisis – Análisis del rendimiento académico estudiantil a través de técnicas de ciencia de datos. Este proyecto se desarrolla en el segundo cuatrimestre del año 2025, utilizando un dataset de desempeño escolar con el objetivo de identificar patrones y generar información útil para la toma de decisiones educativas.

2. TIPO DE PROYECTO:

Es un proyecto de investigación con la finalidad de aplicar los conceptos aprendidos en el espacio curricular.

3. ESPACIO CURRICULAR O ESPACIOS PARTICIPANTES EN EL MÓDULO:

Modulo Analista de datos, integrado por las materias:

- Procesamiento de Datos.
- Estadística y Exploración de datos 1.

4. EJES TEMÁTICOS/RED DE CONCEPTOS:

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

5. PROBLEMÁTICAS/NECESIDADES:

Analizar el desempeño académico de los alumnos en función de diversas variables socioeconómicas, demográficas y académicas presentes en un conjunto de datos reales. Existe una necesidad creciente en las instituciones educativas de comprender qué factores inciden en el rendimiento académico para diseñar políticas de intervención eficaces y personalizadas.

6. FUNDAMENTACIÓN:

La elección de este problema surge de la necesidad de aplicar la ciencia de datos al ámbito educativo, utilizando herramientas estadísticas y de programación para transformar datos en información útil para la toma de decisiones. Este proyecto permite a los/as estudiantes desarrollar habilidades técnicas en un contexto real, analizando datos educativos con el objetivo de identificar patrones de comportamiento y factores de riesgo.

El potencial del proyecto reside en su aplicabilidad: al comprender qué elementos inciden en el rendimiento académico, se pueden diseñar intervenciones más efectivas desde las instituciones educativas. En relación con el perfil profesional, el proyecto fomenta la capacidad de extraer valor de datos, comunicar hallazgos y proponer soluciones, competencias clave del rol de un/a analista de datos.

El impacto en la sociedad radica en contribuir a mejorar la calidad educativa y reducir la deserción escolar, promoviendo la equidad y el acceso a oportunidades académicas basadas en evidencia.

7. VISIÓN DEL PROYECTO:

Este proyecto busca consolidar el aprendizaje de herramientas de análisis de datos en un contexto interdisciplinario, promoviendo el pensamiento crítico, la autonomía en la investigación y la colaboración. Se espera que al finalizar el proyecto, los/as estudiantes sean capaces de integrar conocimientos técnicos con una perspectiva analítica para generar conocimiento útil en el ámbito educativo.

DISEÑO DE LOS OBJETIVOS

- **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.

- **Objetivos específicos:**

1. Aplicar herramientas de procesamiento y exploración de datos con Python para analizar un dataset educativo.
2. Describir estadísticamente las variables del conjunto de datos mediante medidas de tendencia central y dispersión.
3. Identificar relaciones y patrones en los datos que puedan estar asociados con el rendimiento académico.
4. Presentar los hallazgos mediante visualizaciones y reportes colaborativos en Jupyter Notebook.

- **Metas:**

1. Analizar al menos 100 registros del dataset educativo.
2. Generar 3 visualizaciones clave con insights sobre el rendimiento estudiantil.
3. Entregar un informe de análisis con una extensión máxima de 10 páginas en un plazo de 6 semanas.
4. Participación activa del 100% de los integrantes del equipo en la elaboración del proyecto.