



Prácticum Data & IA 2025

Preguntas y tutorías

Experto del módulo: Francisco Oswaldo Vargas Naula

Correo o Teams: fovargas@utpl.edu.ec

Horario para consultas: lunes-viernes, 11:00 a 12:00. Vía Microsoft Teams o presencialmente en espacio de coworking DGTITD



RETO 01

Descripción

La Universidad Técnica Particular de Loja está fortaleciendo su **estrategia de atracción y homologación de estudiantes** provenientes de otras instituciones de educación superior. Para ello, necesita contar con una herramienta de **inteligencia de negocios** que le permita visualizar **qué carreras ofrecidas en universidades del Ecuador son similares o equivalentes** a las que ofrece la UTPL, incluso si los nombres no coinciden exactamente.

Objetivo

Diseñar un dashboard interactivo en Power BI que combine capacidades de análisis de datos y tratamiento inteligente del lenguaje para:

1. Identificar carreras de otras universidades que puedan ser homologadas con carreras UTPL, utilizando técnicas de emparejamiento semántico (ejemplo: fuzzy matching).
2. Explorar similitudes por nombre de carrera, campo de estudio, nivel de formación, modalidad y ubicación geográfica.
3. Visualizar coincidencias y niveles de similitud para apoyar decisiones de políticas académicas y de admisión.

Objetivo

Para lograrlo, se debe enriquecer los datos con Python (por ejemplo con Google Colab), aplicando técnicas de procesamiento de texto para vincular carreras similares y generar un archivo de emparejamientos que luego será utilizado en Power BI como base del análisis.

Método

- Crear un flujo de tratamiento de datos en Python que:
 - Limpiar y filtrar la oferta académica nacional (de ser necesario).
 - Identificar las carreras ofrecidas por la UTPL.
 - Encuentre coincidencias semánticas con carreras de otras universidades.
- Desarrollar un dashboard en Power BI que permita:
 - Buscar una carrera de cualquier universidad y ver con cuál carrera de UTPL se asemeja.
 - Filtrar por provincia, modalidad, campo de estudio u otras variables clave.
 - Mostrar el grado de similitud con indicadores visuales y listados.

Ejemplo de resultado del flujo

ID Carrera Origen	Universidad Origen	Carrera Origen	ID Carrera UTPL	Carrera Similar UTPL	Score de Similaridad
CAR001	UNIR	INGENIERÍA DE SOFTWARE	CAR010	INGENIERÍA EN SISTEMAS	88
CAR002	PUCE	INGENIERÍA INDUSTRIAL	CAR011	INGENIERÍA EN INDUSTRIAS Y PRODUCCIÓN	83
CAR003	EPN	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	CAR012	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y REDES	91

Formato de entrega

El plazo de entrega del primer reto es hasta el **viernes 13 de junio** de 2025. Se debe:

- Publicar el dashboard en Power BI correspondiente al reto de homologación de carreras. Debe estar publicado con el nombre del estudiante (ejemplo: FRANCISCO_VARGAS_RETO_1)
- Asegurarse de que el tablero esté publicado en el área de trabajo:

Prácticum Data & IA 2025

- Utilizar el usuario compartido proporcionado durante las primeras sesiones para realizar la publicación.
- Se compartirá una ruta de almacenamiento en línea, para subir el archivo de datos enriquecido generado en Google Colab.

Dataset del reto

Link del conjunto de datos de Datos abiertos Ecuador, de la Oferta académica de Instituciones de Educación Superior 2025:

<https://acortar.link/HQ5AJg>

Datos de usuario con licencia PRO

Usuario: powerbiresearch@utpl.edu.ec

Contraseña: p0wB1R353@Ut.25

Recursos adicionales

- **Curso introductorio de POWER BI:** <https://www.youtube.com/watch?v=vufMFnWpINo>
- **Tutorial de comparación de cadenas difusas en Python:** <https://www.datacamp.com/es/tutorial/fuzzy-string-python>



Power BI

Mucha suerte