***Sinossi del Progetto — Ottimizzazione Logistica per Festival Metal Europei***

***Titolo:*** *Metal Route Optimizer: Analisi dati e logistica per eventi metal in Europa*

***Descrizione:***

*Il progetto nasce con l'obiettivo di supportare un'ipotetica startup specializzata nella fornitura di bagni chimici ai concerti metal in tutta Europa. L'idea è di combinare analisi dati, ottimizzazione logistica e visualizzazione geografica per migliorare l’efficienza del servizio.*

***Obiettivi:***

* ***Raccogliere e analizzare i dati*** *dei principali festival metal in Europa (compresi sottogeneri estremi come grindcore, black, war metal...).*
* ***Simulare percorsi logistici realistici*** *per tre furgoni con basi a Milano, Berlino e Parigi.*
* ***Stimare costi operativi*** *legati a carburante, distanza e consumo.*
* ***Visualizzare il tutto su una mappa interattiva*** *e con grafici sintetici.*

***Tecnologie usate:***

* ***Python*** *(Pandas, Folium, Matplotlib)*
* ***Open Source Routing Machine (OSRM)*** *per calcolare* ***percorsi su strade reali***
* ***JupyterLab*** *per lo sviluppo interattivo*
* ***CSV realizzato ad hoc*** *con eventi, città, coordinate e generi*

***Analisi prodotte:***

* *Calcolo* ***km percorsi*** *da ciascun furgone*
* *Stima* ***litri consumati*** *e* ***costo carburante***
* *Numero di festival serviti per furgone*
* *Grafici (bar chart, pie chart) e* ***mappa interattiva*** *esportabile in HTML*

***💡 Risultato:***

*Un sistema completo e scalabile per* ***supportare decisioni logistiche****, ottimizzare costi e* ***visualizzare in tempo reale i percorsi*** *di distribuzione in un contesto realistico e “underground” come quello dei festival metal europei.*