

GRUPPO: CORES

COMPUTATIONAL STATISTICS – FINAL REPORT

Maccianti Federico Rapacioli Nicola Riva Pietro
(909656) (915439) (908813)

1 Introduzione

Il presente report analizza un dataset ottenuto tramite il repository [TracingInsights](#). Lo studio si concentra sui dati di telemetria relativi alle sessioni di qualifica della stagione di Formula 1 2025, selezionando per ciascun pilota il singolo giro migliore.

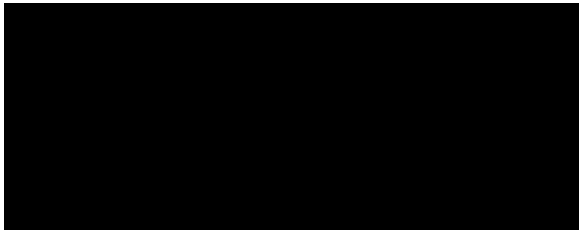
Il dataset originale include le seguenti variabili: identificativi (GP, pilota), tempo dal via [s], distanza percorsa [m], regime motore (RPM), velocità [km/h], marcia [1–8], uso del freno [0/1], uso dell’acceleratore [0–100%], DRS [0/1], accelerazioni (longitudinale, laterale, verticale) [m/s²] e coordinate spaziali (x, y, z) [m].

L’obiettivo dell’analisi è identificare l’esistenza di stili di guida distintivi tra i piloti.

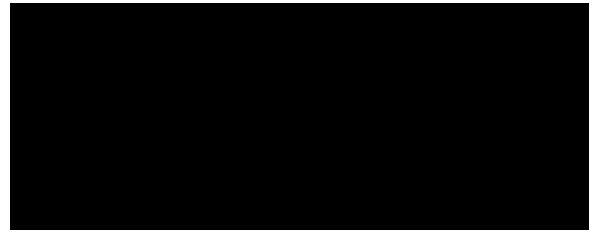
2 Analisi Esplorativa

2.1 Considerazioni sulle variabili

Come si evince dalla Figura 1, la distribuzione ...



(a) Distribuzione Variabile X



(b) Scatterplot X vs Y

Figura 1: Analisi esplorativa iniziale delle variabili principali.

3 Modellazione

Abbiamo applicato un modello di regressione lineare:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \epsilon_i \quad (1)$$

A Codice R Commentato

Di seguito riportiamo lo script utilizzato per l’analisi.

```
1 # Caricamento librerie
2 library(ggplot2)
3 data <- read.csv("dataset.csv")
4
5 # Analisi preliminare
6 summary(data)
7
```