

## Relazione sull'Analisi del Dataset "Student Habits vs Academic Performance"

### Obiettivo

Questa analisi si propone di identificare i fattori che influenzano positivamente o negativamente il rendimento accademico degli studenti e di individuare eventuali casi anomali all'interno del dataset. Il fine è fornire spunti concreti su come migliorare i risultati nello studio e quali abitudini evitare.

### 1. Ore di studio e rendimento

L'analisi evidenzia una forte correlazione positiva (+0.82) tra le ore di studio giornaliere e il punteggio dell'esame. Gli studenti che studiano regolarmente oltre 5 ore al giorno ottengono sistematicamente risultati più alti, spesso superiori a 90/100. Al contrario, chi studia meno di 2 ore tende a rimanere sotto la soglia dei 60 punti.

Conclusione: incrementare il tempo di studio giornaliero è il fattore più diretto ed efficace per migliorare la performance.

### 2. Salute mentale e sonno

La salute mentale mostra una correlazione moderatamente positiva (+0.32) con il rendimento. Studenti con un punteggio di benessere mentale tra 7 e 10 registrano risultati significativamente superiori rispetto a chi riporta valori tra 1 e 3.

Il sonno presenta un'influenza positiva più contenuta (+0.12). Dormire tra 6 e 8 ore è associato a performance migliori, mentre valori estremi (poco sonno o eccessivo) sono legati a cali nei risultati.

Conclusione: il benessere psicologico ha un impatto tangibile e dovrebbe essere prioritario quanto lo studio stesso.

### 3. Abitudini digitali: social media e Netflix

Sia il tempo speso sui social media (-0.17) che quello su piattaforme come Netflix (-0.17) sono negativamente correlati con i voti. Gli studenti che trascorrono più di 4-5 ore al giorno su questi canali registrano una significativa riduzione del punteggio.

Conclusione: l'uso eccessivo di media digitali rappresenta un fattore critico da ridurre per evitare impatti negativi sullo studio.

### 4. Attività extracurricolari ed esercizio fisico

Gli studenti impegnati in attività extra-scolastiche ottengono mediamente risultati più alti. Lo stesso vale per chi svolge esercizio fisico regolare (correlazione +0.16).

Conclusione: queste attività, se ben bilanciate, migliorano il rendimento grazie a benefici cognitivi e motivazionali.

### 5. Profili degli studenti migliori e peggiori

Confrontando i profili:

- Top Performer (voto  $\geq 90$ ): studiano 5.6h/giorno, salute mentale  $\sim 7$ , minore uso di social e intrattenimento.
- Low Performer (voto  $\leq 50$ ): studiano 1.6h/giorno, salute mentale  $\sim 3.8$ , più tempo su social/Netflix.

Conclusione: il rendimento dipende da un insieme di abitudini: studio costante, benessere psicologico, gestione del tempo e riduzione delle distrazioni.

### 6. Casi anomali

Sono stati identificati 8 casi anomali con comportamenti o risultati fuori scala. Alcuni studenti, pur

studiando poco, hanno ottenuto punteggi alti, e viceversa. Questi casi potrebbero rappresentare errori, eccezioni oppure opportunità per approfondimenti mirati.

## Conclusione Generale

L'analisi dimostra che il rendimento accademico è altamente influenzato da un mix di studio disciplinato, equilibrio psicofisico e controllo delle abitudini digitali. Investire tempo nello studio, mantenere una buona salute mentale e ridurre le distrazioni è la chiave per ottenere risultati migliori.