



Giovanni Garofalo

Sommario

Data Scientist e Statistico con competenze avanzate in analisi statistica, machine learning e business intelligence. Solida esperienza in modelli predittivi, analisi delle serie temporali e valutazione del rischio.

Formazione

Università di Palermo
Università di Palermo

Laurea Magistrale in Statistica e Data Science, 2024
Laurea in Economia e Finanza

Esperienza

Paesano S.r.l.

Consulente Statistico

Luglio 2024 - Settembre 2024

- Analisi di indici di bilancio e benchmark di mercato che ha permesso di identificare le aree chiave per il miglioramento di liquidità, solvibilità e redditività.
- Applicazione dell'Analisi delle Componenti Principali (PCA) per razionalizzare i dati finanziari e facilitare il confronto con i concorrenti.
- Progettata e implementata una procedura automatizzata per il calcolo degli indici finanziari, migliorando l'efficienza nell'elaborazione dei dati del 35% e potenziando la produttività analitica complessiva del 40%.
- Forniti approfondimenti strategici per migliorare il posizionamento competitivo di Paesano, con raccomandazioni mirate volte ad aumentare il Ritorno sul Patrimonio Netto (ROE) del 2% nell'arco di due anni.

Vucia Social Media Marketing

Data Analyst

Ottobre 2024

- L'analisi dei parametri di performance di Instagram e TikTok nell'arco di un anno ha permesso di identificare che i Reels rappresentavano il 97,4% delle interazioni e il 93,8% delle visualizzazioni su Instagram, mentre i video di confronto di prodotti sono risultati i più performanti su TikTok con 622.743 visualizzazioni.
- È stata condotta un'analisi demografica che ha rivelato una solida base di follower a Palermo su Instagram (26,5%) e il 79,9% in Italia su TikTok, con un pubblico internazionale in espansione dalla Francia (3,9%) e dalla Germania (0,5%).
- Raccomandate modifiche strategiche, tra cui l'aumento della frequenza dei Reels, l'individuazione di audience non locali e l'ottimizzazione dei post su TikTok negli orari di picco di attività (12:00) per aumentare le interazioni. Sono state formulate proposte basate sui dati, con previsioni di un aumento totale dell'engagement del 30%.

Progetti

Modelli di Pricing delle Opzioni Finanziarie

2024

- L'obiettivo dello studio consiste nel confrontare tre metodologie di pricing delle opzioni: il modello Black-Scholes, le simulazioni Monte Carlo e l'algoritmo di machine learning XGBoost. Inoltre, mira a valutare l'impatto della variazione della finestra di volatilità storica sulle previsioni dei prezzi.
- Risultati principali:
 - Black-Scholes risulta il modello più accurato nel prevedere il prezzo teorico della call, con un RMSE di 4.652387.
 - XGBoost è stato più performante nel prevedere i prezzi di mercato con un RMSE di 3.43618.
 - Con il metodo Monte Carlo si hanno risultati migliori per entrambi i tipi di opzioni put. Prezzi teorici: RMSE di 3.830828; prezzi di mercato: RMSE di 4.036580.
 - Le variabili più influenti sono: Livelli bid/ask dell'asset sottostante; le metriche Greche, vega e theta.
 - La volatilità storica e la finestra temporale utilizzata per calcolarla hanno un impatto significativo sull'accuratezza delle previsioni.
- Raccomandazioni:
 - Utilizzare XGBoost per prevedere i prezzi di mercato delle opzioni call.
 - Applicare il metodo Monte Carlo per ottenere le previsioni più accurate per i prezzi delle opzioni put.
 - Utilizzare modelli teorici per prevedere i prezzi teorici.
 - Calcolare la varianza storica su finestre temporali di 3 anni e 2 anni per ottenere le migliori previsioni per le opzioni put.

Analisi dei Rapporti Finanziari per Confronto Settoriale

2024

- L'obiettivo di questo studio era stabilire una base numerica per confrontare le prestazioni di Alpha rispetto ai suoi concorrenti del settore.
- Risultati principali:
 - Il Return on Equity (ROE) di Alpha Company è il più basso e ben al di sotto della media dei concorrenti del 12%.
 - Il ROD di Alpha è del 9,9%, rispetto alla media dei concorrenti del 5%.
 - L'Analisi delle Componenti Principali (PCA) ha posizionato Alpha nel quadrante meno favorevole.
 - ROI inferiore al ROD → Requisiti finanziari non sostenibili dalla redditività degli investimenti.
- Raccomandazioni:
 - Aumentare il ROE dallo 0,3% alla mediana del settore del 10% attraverso iniziative mirate al miglioramento dei margini, come investire in prodotti ad alto margine.
 - Ridurre il ROD dal 9,9% al 5% mediante la ristrutturazione del debito, negoziando condizioni migliori o dando priorità al rimborso del debito attraverso l'ottimizzazione del flusso di cassa. Questo potrebbe far risparmiare circa il 50% dei costi di servizio del debito.

Competenze Tecniche

- **Metodi Statistici:** Test di Ipotesi, GLM, ANOVA, PCA, CAPM, Simulazioni Monte Carlo, ARIMA, Holt-Winters, Metodologia Six Sigma, Controllo Statistico di Processo.

- **Linguaggi di Programmazione e Strumenti:** R, Python (NumPy, Pandas, Scikit-learn), SQL, MatLab.
- **Machine Learning:** Bootstrap, Random Forest, XGB, SVM, Boosting.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio Curriculum Vitae in base all'art. 13 GDPR 679/16

Giovanni Garofalo

PA, 11/04/2025

