

ESERCIZI TECNICHE DI PREVISIONE

Esercizio 1

L'azienda ABC produce anche il prodotto FAST. Nelle scorse 3 settimane sono stati venduti le seguenti quantità di FAST:

Settimana	Prodotti venduti
1	400
2	380
3	411

- Calcolare la previsione nel numero di prodotti per la quarta settimana usando il metodo della media mobile su tre settimane.
- Calcolare la previsione per la settimana 4 con il metodo esponenziale smorzato (exponential smoothing) utilizzando come dato di previsione per la settimana 3 la media delle domande reali riscontrate nelle prime due settimane. Coefficiente di smorzamento $\alpha=0.1$
- Se il reale numero di prodotti venduti nella settimana 4 è 415, quali sono gli errore di previsione (forecast error) per i due metodi utilizzati ?
- Quale è la previsione per la settimana 5 nel caso dei due metodi ?

Esercizio 2

Dati i valori di domanda in tabella, calcolare l'errore medio assoluto ($MAD=mean\ absolute\ deviation$) applicando il modello di previsione di smorzamento esponenziale con $\alpha = 0,8$ considerando tutti i 7 periodi. (considerare la previsione al periodo zero pari a 1000)

Periodo	Domanda
0	1250
1	2240
2	780
3	3100
4	3300
5	2900
6	3000

Esercizio 3

Dati i valori di domanda in tabella, calcolare la previsione della domanda per il periodo numero 5 applicando il modello di previsione di smorzamento esponenziale con $\alpha=0,2$. (considerare la previsione al periodo zero pari a 1000)

Periodo	Domanda
0	1250
1	2240
2	780
3	3100
4	3300
5	2900
6	3000

Esercizio 4

Per 9 periodi consecutivi sono note le domande di prodotti riportate in tabella.

Periodo	Domanda
1	100
2	500
3	400
4	750
5	150
6	500
7	450
8	800
9	181

Tali valori presentano stagionalità ogni 4 periodi e un trend positivo descritto dalla regressione lineare con equazione: $y = 17,9x + 336,17$.

Quanto vale la previsione per il periodo numero 28?

Esercizio 5

Per 9 periodi consecutivi sono note le domande di prodotti riportate in tabella.

Periodo	Domanda
1	800
2	680
3	390
4	500
5	670
6	500
7	200
8	400
9	655

Tali valori presentano stagionalità ogni 4 periodi e un trend negativo descritto dalla regressione lineare con equazione: $y = -30x + 682,78$.

Quanto vale la previsione per il periodo numero 19?

Esercizio 6

Per 7 periodi consecutivi sono note le domande di prodotto riportate in tabella.

Periodo	Domanda
1	1200
2	1450
3	2100
4	1750
5	1980
6	1610
7	1580

Quanto vale l'errore medio assoluto ($MAD = \text{mean absolute deviation}$) applicando il modello di previsione media mobile pesata (*moving average model*) con $n=2$ e pesi rispettivamente 0.3 per il dato più vecchio e 0.7 per il dato più recente?