

Statistica per l'Impresa - 499EC

5 luglio 2023

1. Si discuta la tecnica della *stratificazione*, con opportuni esempi di statistiche.
2. Si consideri la seguente tabella di transizione tra diversi stati professionali

Livelli professionali	1	2	3	4	Totale (t-1)
1	200	30	10	-	240
2	-	160	15	5	180
3	-	-	50	6	56
4	-	-	-	12	12
Totale (t)	200	190	75	23	488

- a si calcoli il tasso di passaggio tra la categoria 1 e la 3
 - b si calcoli il tasso di permanenza nella categoria 3
 - c si preveda il fabbisogno della categoria 3 in t+1
3. Si consideri la seguente serie storica di prezzi e quantità osservati sul mercato per due beni in due periodi, 0 e 1:

Anno	Prezzo bene 1	Quant. bene 1	Prezzo bene 2	Quant. bene 2
0	1.8	11	7.2	8
1	1.9	10	7.1	10

- a si calcoli l'indice dei prezzi di tipo Laspeyres per il periodo 1 in base 0
 - b si calcolino la variazione totale (*nominale*) del fatturato di mercato tra 0 e 1 e la variazione *reale*
4. Si consideri la seguente serie storica *trimestrale*: $X = 25, 21, 30, 15, 37, 21, 34, 20, 43, 25, 37, 24$
 - a La si esprima in numeri indici a base mobile
 - b La si destagionalizzi con il metodo classico
 5. a Si consideri il seguente database relativo a due variabili, ROA e CR, osservate su un campione di quattro imprese e poi standardizzate:

Impresa	U1	U2	U3	U4
ROA	0.93	-1.70	2.20	2.05
CR	1.50	0.68	0.56	0.54

utilizzando una definizione di distanza euclidea tra le unità, e il criterio del *legame singolo* per la distanza tra gruppi, si ripartiscano le quattro imprese in un numero *opportuno* di cluster.