

# Statistica per l'Impresa - 499EC

3 giugno 2020

## 1 Fonti statistiche

Si spieghi la differenza tra dati e metadati (esempi benvenuti)

## 2 Indagini campionarie

Si discutano le criticità relative alle indagini campionarie, con particolare riguardo alle popolazioni coinvolte.

## 3 Rapporti statistici

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

Ipotizzando assenza di ingressi e uscite di lavoratori,

- si calcoli il tasso di passaggio tra la categoria 1 e la 3
- si calcoli il tasso di permanenza nella categoria 1
- si preveda il fabbisogno della categoria 3 in t+1

## 4 Numeri indici

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	7.5	10

- 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*
- c si citino brevemente le differenze tra gli indici di tipo Paasche e quelli di tipo Laspeyres.

## 5 Relazioni tra variabili

Dato il seguente campione di individui di cui si osservano il peso e l'altezza:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Altezza	176	164	160	165	166	168	188	185
Peso	62	51	54	75	57	52	80	75

- a si stimi la correlazione tra altezza e peso nella popolazione  $\rho$
- b si valuti la significatività statistica di tale correlazione

## 6 Serie storiche

Si consideri la seguente serie storica *trimestrale*:

Q	1q00	2q00	3q00	4q00	1q01	2q01	3q01	4q01	1q02	2q02	3q02	4q02
X	31	18	30	15	37	21	34	20	43	25	37	24

- a Si effettui un lisciamento con una media mobile opportuna, allo scopo di estrarre la componente di trend-ciclo
- b Si spieghi brevemente come procedere per prevedere i valori futuri della serie storica con il metodo della regressione lineare

## 7 Analisi statistica dei bilanci

Si consideri il seguente database relativo a due variabili, ROA e CR, osservate su un campione di quattro imprese:

Impresa	U1	U2	U3	U4
ROA	2.05	1.70	2.20	0.88
CR	0.54	0.68	0.56	1.87

- a si ripartiscano le quattro imprese in un numero opportuno di cluster, utilizzando i seguenti criteri:
1. distanza di Manhattan
  2. legame completo