

Esempi di domande per la prova orale (Modulo I)

1. Si descriva il processo con cui si passa da una distribuzione disaggregata a una distribuzione aggregata e si indichi in quali casi ne può derivare una perdita di informazione.
2. Si indichi la differenza tra rapporti di composizione, coesistenza e derivazione. Si formuli qualche esempio al riguardo.
3. Come è possibile passare dalla serie dei numeri indice a base fissa alle variazioni percentuali?
4. Si descriva il procedimento alla base dell'istogramma di frequenza e si forniscano delle indicazioni sulla interpretazione di questo grafico.
5. Quale differenza esiste tra medie analitiche e di posizione? Come si sceglie la media più opportuna da utilizzare a seconda del tipo di distribuzione che viene trattata?
6. Esistono delle medie che si possono "calcolare" anche per distribuzioni secondo un carattere qualitativo.
7. Si definisca il concetto di quantile, il suo procedimento di calcolo per distribuzioni di frequenza (non in classi) e il suo legame con la funzione di ripartizione.
8. Quali sono le proprietà della media aritmetica e quali risvolti applicativi hanno?
9. Cosa accade a un indice di variabilità basato su scostamenti dalla media aritmetica quando si effettua una trasformazione lineare delle modalità della distribuzione? Nella stessa situazione, cosa succede al coefficiente di variazione?
10. Si descriva il procedimento per la costruzione della curva di Lorenz e si indichi come va interpretata facendo riferimento al legame con l'indice di Gini.
11. Una media e un indice di variabilità sono sufficienti a descrivere tutti gli aspetti di maggiore interesse di una distribuzione secondo un carattere quantitativo?
12. Si indichi qual è la differenza sostanziale tra distribuzione condizionata e marginale e in che ambito sono importanti le distribuzioni condizionate percentuali.
13. Si descriva il modello di regressione lineare semplice facendo riferimento, in particolare, all'interpretazione parametri e al suo utilizzo nello studio della dipendenza tra due caratteri quantitativi.

14. Si descriva il metodo dei minimi quadrati facendo particolare riferimento all'interpretazione della somma dei quadrati che viene minimizzata nell'ambito del metodo. Per l'illustrazione si faccia uso di un opportuno grafico.

15. Si illustri la differenza tra indice di determinazione indice di correlazione e al legame tra quest'ultimo e il coefficiente di regressione della retta dei minimi quadrati.