

Terza prova parziale - esempio

Creare un file dati con MS Excel o Libre/OpenOffice Calc, in Italiano o Inglese. Assegnare al file il nome:
p3_####

dove #### è il proprio numero di matricola (mantenendo l'estensione di default, xls oppure ods). Alla fine della prova copiare il file dove specificato dal docente.

Attenzione: dato che la responsabilità per ogni eventuale malfunzionamento del calcolatore o della rete durante lo svolgimento della prova non è imputabile al docente, è interamente a carico di ogni studente/ssa di provvedere a ridurre la probabilità di perdita di dati per malfunzionamenti o errori, in particolare memorizzando frequentemente il file che contiene il proprio lavoro sul disco locale o direttamente nella cartella di rete indicata sopra.

Attenzione: nel corso della prova non è concessa la consultazione di materiale su file diverso da quello che è memorizzato localmente sul calcolatore che si usa, né – ovviamente – è concesso di trasferire ad altri informazione su un qualsiasi tipo di supporto.

Suggerimento: non lasciarsi trarre in inganno da eventuali problemi dovuti al formato delle celle o al separatore decimale.

Attenzione: la valutazione terrà conto sia del contenuto sia della forma dell'elaborato.

Per tutte le richieste che seguono, organizzare il file dati in un solo foglio di lavoro chiaramente strutturato, in particolare con titoli / didascalie / legende espliciti per ogni elemento introdotto.

Scrivere nella cella A1 del foglio il proprio numero di matricola e nome.

Sia X una variabile casuale a distribuzione gaussiana, con $\mu = 4.0$ e $\sigma = 0.3$. Visualizzare in opportuni grafici pdf, cdf e cdf inversa di tale distribuzione. Generare un campione di 100 valori di X , e trattandolo come una serie storica calcolarne la media progressiva, visualizzandola in un opportuno grafico insieme con la media della distribuzione. Spiegare con un breve testo quale relazione si osserva tra tale media progressiva e μ . Dati gli eventi $X_1 = \{x > 4.5\}$ e $X_2 = \{x < \mu + 2\sigma\}$ calcolare $P(X_1)$, $P(X_2)$, $P(X_1+X_2)$, $P(X_1|X_2)$ e $P(X_2|X_1)$ e spiegare con un breve testo la procedura impiegata per il calcolo e il significato dei valori ottenuti.