

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO PER LA CLASSE QUINTA (secondo quadrimestre)

Lo studente elabori una relazione in modo personale su uno dei seguenti argomenti:

1. Valutazione generale dell'inferenza statistica con verifica dei teoremi dell'inferenza statistica, sia nel caso di reimbussolamento, sia nel caso di estrazione in blocco.
2. Modellizzazione in ricerca operativa e problemi decisionali con scelte nelle varie condizioni e relativi criteri di scelta. Problematiche relative alle scorte di magazzino.
3. Valutazione dell'intervallo di confidenza e relativa applicazione ai test di verifica delle ipotesi statistiche, per piccoli e grandi campioni.
4. Controllo statistico della qualità in generale e le varie tipologie di carte di controllo sia per variabili, sia per attributi, con i piani di campionamento per il collaudo di accettazione.
5. La programmazione lineare e i relativi problemi risolvibili per via algebrica.
6. La programmazione lineare e i relativi problemi risolvibili con il metodo grafico.
7. La programmazione lineare e i relativi problemi risolti con il metodo del simplesso.
8. La programmazione lineare e i problemi di massimo, minimo, ecc. risolti con il metodo del simplesso applicando il teorema della dualità o il metodo della grande M.
9. La simulazione nei problemi di ricerca operativa con particolare riguardo alla generazione dei numeri casuali e al metodo Montecarlo.
10. La risoluzione dei particolari problemi di trasporto e assegnazione e le tecniche reticolari di programmazione con le possibili soluzioni usando CPM e PERT.
11. La distribuzione di Poisson applicata al problema delle file di attesa e le possibili soluzioni e applicazioni con una o più code o posti di servizio.

L'argomento scelto dovrà essere completato entro la fine di aprile per essere valutato sia oralmente, sia praticamente, inoltre dovrà essere:

- Supportato dagli aspetti teorici e pratici esposti in modo personale ed originale.
- Supportato da applicazioni pratiche che dovranno illustrare la teoria attraverso più esempi (almeno tre) e contenere esemplificazioni numeriche e/o grafiche opportune e sempre personali.
- Fornito di una bibliografia delle fonti e degli strumenti, non solo informatici, utilizzati (evitando di copiare dalle fonti consultate!)
- Consegnato in formato sia elettronico, sia cartaceo prima della valutazione.