

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica  
**PROBABILITA' E STATISTICA**  
(Proff. F. Iafrate, B. Vantaggi)  
Programma A.A.2017-2018

- Introduzione alla probabilità e alla statistica
- Statistica descrittiva: distribuzioni di frequenze, medie.
- Elementi di probabilità. Valutazioni di probabilità. Eventi. Operazioni sugli eventi
- Probabilità : assiomi e proprietà.
- La valutazione combinatoria. Calcolo combinatorio.
- Estrazioni da urna con e senza restituzione in urna composizione nota.
- Eventi condizionati e probabilità condizionata
- Il teorema di Bayes
- Indipendenza stocastica.
- Estrazioni da urna di composizione non nota.
- Variabili aleatorie. Valore atteso. Varianza
- Funzioni di ripartizione di variabili aleatorie unidimensionali
- Distribuzioni binomiale e ipergeometrica
- Distribuzione di Poisson
- Distribuzione geometrica
- Variabili aleatorie continue
- Distribuzione uniforme
- Distribuzione esponenziale
- Distribuzione normale
- distribuzione Gamma
- Vettori aleatori e distribuzioni marginali
- Covarianza e coefficiente di correlazione
- Distribuzione normale multivariata
- Distribuzioni e medie condizionate
- Funzioni di vettori aleatori
- Il teorema del limite centrale
- Legge dei grandi numeri
- Campionamento.
- Distribuzione delle statistiche campionarie
- Il problema dell'inferenza statistica
- Funzione di verosimiglianza e stimatori di massima verosimiglianza
- Stima di parametri e intervalli di confidenza
- Stime per la differenza tra le medie di sue popolazioni normali
- Test di ipotesi
- Rette di regressione

Libri testo consigliati:

S.Ross, "Probabilità e Statistica per l'ingegneria e le scienze. Apogeo