

CORSO DI LAUREA: INGEGNERIA CIVILE

INSEGNAMENTO: **STATISTICA**

NOME DOCENTE: **PROF. COCCARDA RAOUL**

raoul.coccarda@uniecampus.it

OBIETTIVI DEL CORSO:

- 1 Analisi statistica descrittiva e inferenziale dei fenomeni economici, sociali, ambientali e tecnici in condizioni di rischio e incertezza.
- 2 Utilizzazione del modello inferenziale per i processi decisionali in modo da permettere l'individuazione dei punti critici e di saper dare soluzioni adeguate ai problemi degli agenti tecnici (ingegneri) in condizioni di rischio e di incertezza
- 3 Utilizzazione del modello inferenziale per la corretta valutazione di una scelta tecnico-ingegneristiche soprattutto nei settori della progettazione, delle costruzioni nonché nelle funzioni di amministrazione, finanza, controllo e di marketing.

CONTENUTI DEL CORSO (PROGRAMMA):

PRIMA PARTE: **STATISTICA DESCRITTIVA**

- 1) Rilevazione e Rappresentazione dei dati, distribuzioni di frequenza semplici;
- 2) Misure di posizione centrale; di concentrazione; di dispersione e variabilità; indici di forma;
- 3) Distribuzioni statistiche multivariate: indipendenza; correlazione e regressione;
- 4) Regressione lineare semplice. Retta interpolante.

SECONDA PARTE: **STATISTICA INFERENZIALE**

- 5) Teoria dei campioni e distribuzioni di probabilità di v.c. discrete e continue.
- 6) Teoria della stima
- 7) Teoria dei test statistici
- 8) Verifica di ipotesi
- 9) Modello di regressione lineare semplice
- 10) Carte di controllo

TERZA PARTE: **LABORATORI**

10) Laboratori di studio guidato, di casi svolti e di casi da svolgere per ogni lezione teorica

MODALITA' DI SVOLGIMENTO ESAME:

Prova scritta, composta di due casi (uno sulla statistica descrittiva e l'altro su quella inferenziale), della durata di 60 minuti e ammissione alla successiva prova orale **SOLO se lo studente ha svolto correttamente uno dei due casi.**

N.B. Per la preparazione dell'esame è sufficiente la conoscenza e l'applicazione dei contenuti riportati in piattaforma. I casi di verifica d'esame scritta sono strutturati sulla falsariga di quelli riportati nel Laboratorio casi svolti.

(Sono in corso di elaborazione le dispense del Docente)

LIBRO DI TESTO: Introduzione alla Statistica di Sheldon M. Ross (2008) APOGEO

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA (per eventuale facoltativo approfondimento)

- 1) "Calcolo delle probabilità" di Sheldon M. Ross (2007 IIEd.) APOGEO;
- 2) M.Montinaro, G.Nicolini, *Elementi di Statistica Descrittiva*, UTET, Nuova Edizione, Torino, 2007;
- 3) P.Ferrari, G.Nicolini, C.Tommasi, *Introduzione all'Inferenza Statistica*, Giappichelli, Torino, 2006;
- 4) "Statistica –seconda edizione" di Levine-Krehbiel-Rerenson Ed. Apogeo
- 5) Statistica Metodologie per le scienze economiche e sociali di S. Borra e A. Di Ciaccio Ed. McGraw-Hill