



[703157] PROBABILITA' E STATISTICA (Cognomi M-Z)

Frazione di [\[703157\] - PROBABILITA' E STATISTICA](#)

Informazioni generali

Corso di studi	CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA
Percorso	Laurea INFLT
Tipo di corso	Corso di Laurea
Anno di offerta	2023/2024
Anno di corso	1
Tipo Attività Formativa	Base
Crediti	6 CFU
Tipo attività didattica	Lezioni
Valutazione	Voto Finale
Periodo didattico	Secondo Semestre
Titolari	VUK ELENA (Responsabile) ,
Docenti	LONGHI MARCO PIETRO ,
Settore scientifico disciplinare	MAT/07
Sede	BRESCIA

Obiettivi formativi per il gruppo studenti

Il corso è rivolto a studenti del primo anno e si propone di fornire conoscenze sul calcolo delle probabilità dei fenomeni aleatori e sulle tecniche di statistica inferenziale. Il corso è corredato da esercitazioni che ne sono parte integrante.

Al termine del corso lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito e compreso i risultati fondamentali della disciplina e di saperli applicare nella risoluzione di problemi di base.

Prerequisiti per il gruppo studenti

E' consigliato aver sostenuto l'esame di Analisi I.

Contenuti per il gruppo studenti

Il corso ha durata di un semestre accademico e prevede sia lezioni teoriche che esercitazioni.

Gli argomenti del corso sono i seguenti:

Elementi di probabilità.

Variabili aleatorie.

Modelli di variabili aleatorie.

Leggi congiunte di variabili aleatorie.

Campionamento e statistiche.

Stima parametrica.

Metodi didattici per il gruppo studenti

Lezioni frontali e sessioni di esercitazione tramite l'utilizzo di lavagna con gesso e/o lavagna elettronica.

Verifica dell'apprendimento per il gruppo studenti

L'esame prevede una prova scritta ed una eventuale prova orale da sostenere nel medesimo appello.

La prova scritta consiste in esercizi a risposta aperta e/o chiusa relativi agli argomenti del corso.

L'ammissione alla eventuale prova orale avviene con punteggio non inferiore a 18/30.

La successiva prova orale verte sui fondamenti teorici dell'insegnamento.

La valutazione delle prove terrà conto della correttezza delle procedure illustrate, del loro rigore logico e metodologico e dell'efficacia e correttezza espositiva, valorizzando l'assimilazione dei concetti e la loro rielaborazione personale da parte dello studente.

Testi per il gruppo studenti

S.M. ROSS, Probabilità e statistica per l'ingegneria e le scienze, seconda edizione, Apogeo, Milano, 2008.

R.R. WALPOLE, R.H. MYERS, S.L. MYERS, K.E. YE, Analisi statistica dei dati per l'ingegneria, Pearson, Milano-Torino, 2016.

Altro per il gruppo studenti

Avvisi relativi al corso, dispense e temi d'esame degli anni precedenti sono reperibili sul sito personale del docente: <http://elena-vuk.unibs.it>

Testi disponibili nel catalogo delle biblioteche per il gruppo studenti

Ultimo aggiornamento 19/07/2023

Si invitano gli studenti a verificare sempre la corrispondenza tra la bibliografia consigliata e i testi disponibili

- Probabilità e statistica per l'ingegneria e le scienze / Sheldon M. Ross ; edizione italiana a cura di Francesco Morandin. - 2. ed. - Milano : Apogeo, 2008 [Vedi nel catalogo](#)
- Analisi statistica dei dati per l'ingegneria : strumenti e applicazioni in R / Ronald E. Walpole ... [et al.] ; edizione italiana a cura di Rosa Arboretti ... [et al]. - Milano : Torino : Pearson, 2016 [Vedi nel catalogo](#)

Programma esteso per il gruppo studenti

1. Teoria della Probabilità

Analisi combinatoria. Introduzione al concetto di probabilità. Spazio campionario ed eventi. Definizione di probabilità e proprietà. Probabilità su spazi campionari finiti. Probabilità condizionata, probabilità totale, formula di Bayes. Eventi indipendenti. Variabili casuali. Funzioni di ripartizione e di densità. Valore atteso, varianza. Momenti e quantità collegate. Analisi di alcune variabili casuali unidimensionali. Distribuzioni multidimensionali. Funzioni di più variabili casuali. Leggi limite e convergenza.

2. Elementi di Statistica Matematica

Campionamenti e statistiche. Stima puntuale di parametri: metodo dei momenti. Proprietà degli stimatori. Media campionaria e varianza campionaria. Stima per intervalli (intervalli di confidenza, caso della normale). Regressione lineare semplice. Metodo dei minimi quadrati.

Risorse online per il gruppo studenti

La didattica online sarà erogata tramite la piattaforma Microsoft Teams:

[Team dell'insegnamento](#)

