

Testi del Syllabus

Resp. Did.	VUK ELENA	Matricola: 001695
Docenti	LONGHI MARCO PIETRO, 1.86 CFU VUK ELENA, 4.14 CFU	
Anno offerta:	2018/2019	
Insegnamento:	703157 - PROBABILITA' E STATISTICA	
Corso di studio:	05713 - INGEGNERIA INFORMATICA	
Anno regolamento:	2018	
CFU:	6	
Settore:	MAT/07	
Tipo Attività:	A - Base	
Partizione studenti:	M-Z - Cognomi M-Z	
Anno corso:	1	
Periodo:	secondo semestre	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	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.
Libri di testo/Libri consigliati (vedere "?" al fine dell'acquisizione dei libri allo SBA)	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.
Obiettivi formativi	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.
Prerequisiti	E' consigliato aver sostenuto l'esame di Analisi I.
Metodi didattici	Utilizzo di lavagna con gesso e videoproiettore.

Altre informazioni	http://elena-vuk.unibs.it
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame consiste in una prova scritta ed in una eventuale prova orale.
Programma esteso	<p>1. Teoria della Probabilità</p> <p>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.</p> <p>2. Elementi di Statistica Matematica</p> <p>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.</p>



Testi in inglese

	Italian language
	<p>This course consists of two parts: theoretical lectures and applied ones (including examples and exercises).</p> <p>Program: Probability. Random variables. Multivariate distributions. Samples. Estimates.</p>
	<p>S.M. Ross, Probabilità e statistica per l'ingegneria e le scienze, seconda edizione, Apogeo, Milano, 2008.</p> <p>R.R. WALPOLE, R.H. MYERS, S.L. MYERS, K.E. YE, Analisi statistica dei dati per l'ingegneria, Pearson, Milano-Torino, 2016.</p>
	This course is a calculus-based introduction to the classical theory of probability as well as to statistical analysis of data and to the main statistical tests.
	It is recommended to have passed the exam of Calculus I.
	Using blackboard with chalk and overhead projector.
	http://elena-vuk.unibs.it

The exam consists of a written test and a possible oral examination.

1. Probability

Probability. Events. Definition and basic properties of probability. Conditional probability, Bayes law. Random variables, partition and distribution function, expectation, variance. Special distributions. Multivariate distributions.

2. Statistics

Statistics. Samples. Estimates. Methods for finding estimates. Pointwise and interval estimates. Linear regression. Ordinary Least Squares.