



Corso di Laurea in
Statistica per le Aziende e le
Assicurazioni
a.a. 2010-11

Denominazione dell'insegnamento: Statistica e Probabilità (<i>modulo: Metodi Probabilistici per l'Economia</i>)	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Probabilistic Methods for Economics</i>	
Ambito disciplinare: Matematico	
Tipologia di attività formativa: Base	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/06	
Crediti Formativi (CFU): 5	
Ore di lezione in Aula: 30	Ore riservate allo studio individuale: 95
Docente responsabile:	
Ore di esercitazione/laboratorio: 10	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>Statistica e Calcolo delle Probabilità</i>	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali/Esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta ed orale	
Risultati di apprendimento previsti: Fornire gli elementi di base del calcolo delle probabilità sufficienti per affrontare lo studio di fondamentali applicazioni in ambito economico-finanziario.	
Programma/contenuti: -La funzione generatrice dei momenti (fgm). Calcolo della fgm per particolari distribuzioni (binomiale; Poisson; geometrica e binomiale negativa; uniforme; normale; gamma ed esponenziale) -Trasformazioni di variabili aleatorie e somma di variabili aleatorie -Variabili aleatorie multiple -La Diseguaglianza di Chebyshev -Teoremi limite del calcolo delle probabilità -Processi stocastici discreti a parametro discreto. Catene di Markov. Il Problema della rovina del giocatore.	
Bibliografia <i>Elenco testi adottati o suggeriti</i> Cifarelli Donato; Introduzione al calcolo delle probabilità.	

Daboni Luciano; Calcolo delle probabilità ed elementi di statistica.
 Mood Alexander, Graybill Franklin, Boes Duane; Introduzione alla statistica.
 Ovvero qualsiasi altro testo universitario di calcolo delle probabilità

Denominazione dell'insegnamento: Statistica e Probabilità (<i>modulo: Statistica e Calcolo delle Probabilità</i>)	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Statistics and Probability</i>	
Ambito disciplinare: Statistico, Statistico Applicato, Demografico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/01	
Crediti Formativi (CFU): 5	
Ore di lezione in Aula: 40	Ore riservate allo studio individuale: 85
Docente responsabile:	
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): 30 ore di lezione + 10 ore di attività integrative + tutoraggio	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta	
Risultati di apprendimento previsti: gli studenti devono saper utilizzare le basi del calcolo delle probabilità e le variabili casuali in ambito prettamente statistico	
Programma/contenuti: (1) <i>ALGEBRA DEGLI EVENTI:</i> Incertezza e casualità, Dall'algebra degli eventi alla teoria degli insiemi, Spazio degli eventi, Eventi elementari ed eventi composti, Operatori e loro proprietà, Eventi compatibili e incompatibili, Eventi necessari e partizioni, Leggi di De Morgan, Evento sottrazione, Spazio degli eventi e famiglia di parti dello spazio, Algebra e \otimes -algebra; (2) <i>INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA':</i> Concezione classica, frequentista e soggettivista, Teoria assiomatica, Funzione d'insieme, Concetti primitivi e assiomi, Teoremi fondamentali, Eventi equiprobabili; (3) <i>CALCOLO COMBINATORIO:</i> Costruzione dello spazio campionario, Albero degli abbinamenti, Disposizioni, Combinazioni e Permutazioni (semplici e con ripetizione), Coefficienti e Teorema Binomiale; (4) <i>PROBABILITA' CONDIZIONATE:</i> Eventi condizionati, Probabilità condizionata, Assiomi per le probabilità condizionate, Teoremi fondamentali per le probabilità condizionate; (5) <i>INDIPENDENZA E TEOREMA DI BAYES:</i> Probabilità composte e indipendenza, Estrazione con e senza reimmissione, Eventi dipendenti e indipendenti, Indipendenza per n eventi, Partizioni e probabilità, Concetto di causa/effetto, Teorema di Bayes, La logica bayesiana; (6) <i>VARIABILI CASUALI DISCRETE:</i> Introduzione alle variabili casuali, Variabili casuali ed eventi, Funzione di probabilità, Funzione di ripartizione, Rappresentazione grafica e proprietà, Sintesi delle variabili	

casuali discrete (valore atteso e varianza); (7) *MODELLI PROBABILISTICI DISCRETI*: I modelli probabilistici, Uniforme discreta, Bernoulliana, Binomiale, Poisson, Poisson per eventi temporali, Relazione Binomiale/Poisson, Geometrica; (8) *VARIABILI CASUALI CONTINUE*: Dal discreto al continuo, Densità di probabilità, Funzione di ripartizione, Legame tra f. di densità e f. di ripartizione, Sintesi delle variabili casuali continue (valore atteso e varianza); (9) *MODELLI PROBABILISTICI CONTINUI*: Uniforme continua, Esponenziale, Normale, Normale Standardizzata, Uso delle Tavole, Approssimazione al continuo di variabili casuali discrete, Disuguaglianza di Markov e Chebyshev

Bibliografia

Sheldon Ross, Calcolo delle probabilità (2a ed) – Ed. Apogeo

Weiss Neil A., Calcolo delle probabilità – Ed. Pearson Education

Dispense a cura del docente

Codifica GISS: