Capitolo Quarto Distribuzione Binomiale O Di Bernoulli

Con applicazioni all'ingegneria e alle scienze Questo testo contiene una versione estesa degli appunti del corso di Teoria dei Segnali A, insegnato dagli Autori al secondo semestre del primo anno dei corsi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni (nuovo ordinamento) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di

Parma. Ogni capitolo contiene una sezione teorica con esempi esplicativi, e numerosi problemi risolti, che non solo riassumono i concetti esposti al capitolo, ma li fondono con quelli dei capitoli precedenti. Spesso tali problemi – tratti da testi d'esame – presentano diverse soluzioni alternative, con lo scopo di aiutare lo studente a capire i differenti approcci corretti al problema e a comprendere le ragioni degli errori più comuni. Gli Autori desiderano ringraziare il Prof. Enrico Forestieri per il permesso di includere nel

testo vari esercizi tratti da compiti di esame degli anni in cui egli tenne il corso insieme al primo Autore. Questo libro si rivolge agli studenti, soprattutto di corsi di laurea magistrali e dei dottorati, ma anche a studiosi e professionisti del campo delle scienze sociali che fanno ricorso alla data analysis sia nella ricerca di base sia in quella applicata. Le tecniche trattate, modelli di regressione (lineare e logistica) e modelli di analisi fattoriale (esplorativa e confermativa), sono presentate da un punto di

vista teorico, semplificando al massimo ma senza rinunciare al rigore, facendo riferimento a problemi tipici in cui si imbatte chi fa ricerca sociale, soprattutto con dati di tipo survey. Completano la trattazione teorica diversi esempi applicativi e istruzioni per R, un importante software libero per l'analisi statistica dei dati oggi diffuso a livello internazionale nelle diverse comunità scientifiche. Frutto dell'esperienza decennale come supporto per la didattica di laboratori di fisica sia a livello di corsi

triennali che di corsi di laurea magistrale, il libro si è concretizzato nella "responsabilità" di tali corsi di laboratorio per fornire un opera di utilizzo dei vari strumenti, che un approccio sperimentale alla fisica richiede. Si parte dalla descrizione delle problematiche delle incertezze in modo operativo e si introducono i concetti fondamentali per l'analisi dei dati e la misura. Invece di una serie dispersiva di testi, con approcci, convenzioni e simbolismi differenti, poco fruibili per l'applicazione

diretta ad un laboratorio dei primi anni, il libro fornisce le indicazioni utili per affrontare lo studio dei fenomeni fisici in modo immediato, fornendo anche indicazioni rigorose e giustificazioni teoriche. Lo stimolo teorico-pratico, che uno sperimentale-scienziato deve percepire, non esula dal comprendere problematiche di maggiore approfondimento. L'opera rende fruibili concetti e strumenti, con giustificazioni intuitive e ove possibile rigorose, comunque forniti in un quadro scientificamente

consolidato ed utilizzabili praticamente, come richiesto proprio ad un approccio educativo e formativo utile per lo studio della disciplina scientifica.

Probabilità in Fisica

Misure e Teoria delle Incertezze

Statistica

Probabilità e Statistica

Trattato di statistica

Il volume contiene in forma compatta il programma svolto negli insegnamenti introduttivi di statistica e tratta alcuni argomenti indispensabili per

l'attività di ricerca, come ad esempio i metodi di simulazione Monte Carlo, le procedure di minimizzazione e le tecniche di analisi dei dati di laboratorio. Gli argomenti vengono sviluppati partendo dai fondamenti, evidenziandone gli aspetti applicativi, fino alla descrizione dettagliata di molti casi di particolare rilevanza in ambito scientifico e tecnico. Numerosi esempi ed esercizi risolti valorizzano l'opera ed aiutano il lettore nella comprensione dei punti più

difficili ed importanti. Come ulteriore supporto, questa seconda edizione contiene molti programmi applicativi scritti col software libero Scilab, scaricabili dal sito web creato dagli autori. Il testo è rivolto agli studenti universitari dei corsi ad indirizzo scientifico e a tutti quei ricercatori che devono risolvere problemi concreti che coinvolgono aspetti statistici e di simulazione. Per i programmi in Scilab e per il materiale ausiliario si veda: http://www.mi.imati.

cnr.it/~marco/springer/index.html
L'autore, basandosi sull'esperienza maturata in più di 30 anni di insegnamento e di ricerca, ha pensato a ogni dettaglio per facilitare lo studente nell'apprendimento di questa complessa disciplina. Quello che viene privilegiato è il mantenimento per tutta l'opera di un livello matematico rigoroso ma semplice e privo di salti concettuali - anche perché l'autore si preoccupa di introdurre, metodicamente,

ogni elemento utile per la dimostrazione di tutte le asserzioni e i passaggi. Nel testo vengono messi in evidenza i fondamenti logici che stanno alla base dei concetti sempre motivati da esempi o attraverso appropriate discussioni critiche. Tali concetti vengono esposti uno alla volta e in molti modi differenti, includendo definizioni, figure, tabelle, mentre gli argomenti vengono esposti passo dopo passo per evitare salti logici rendendo il processo di apprendimento graduale,

semplice e piacevole. La scelta dei contenuti è molto ampia e costituisce una base tecnica solida e adeguata in vista di un successivo corso di Statistica Inferenziale. Il testo-atlante è dedicato alla conoscenza dei cromosomi umani in condizioni normali e patologiche, con riferimenti alla struttura, ai processi evolutivi della loro origine, ai metodi di riconoscimento nelle colture cellulari ottenute dai diversi tessuti. Le diverse anomalie

cromosomiche sono accompagnate da molti esempi delle patologie provocate. Un capitolo è dedicato alla esposizione di più di 1500 malattie ereditarie in cui le mutazioni genetiche hanno trovato assegnazione cromosomica; per ciascuna di esse vengono riportati: modello di eredità, sintesi semeiologica, bibliografia, localizzazione cromosomica. Nella parte II del volume, un capitolo è dedicato all'interpretazione delle aberrazioni cromosomiche

del feto. L'originalità dell'opera è da riscontrarsi anche nella presenza di un capitolo interamente dedicato ad esercitazioni pratiche. Il trattato vuole essere anche un testo di quotidiana consultazione in chi già opera nella citogenetica clinica, o ad essa si accinge.

Misurare per Decidere. Misure e Statistica di Base

Introduzione a Teoria della probabilità e variabili aleatorie con applicazioni all'ingegneria e alle

scienze
Misurare per decidere
La Ricerca scientifica
Introduzione alla statistica, al calcolo della probabilità e alla teoria degli errori
Questo testo nasce dall'esperienza didattica dell'autore presso il Politecnico di Milano. Il primo capitolo presenta i fondamenti della teoria delle probabilità, mostrando come queste debbano essere assegnate nel caso discreto e nel caso continuo, e quali siano gli strumenti comuni che la teoria offre per il

calcolo. Si mettono in evidenza le responsabilità dell'utente (assegnare probabilità che corrispondano alle frequenze dei risultati dell'esperimento di interesse), le tecniche per il calcolo (probabilità congiunte e condizionate, indipendenza statistica, funzioni di variabili casuali, ecc.) e il significato pratico dei risultati ottenuti. Il secondo capitolo discute la legge dei grandi numeri e il teorema del limite centrale, mezzi fondamentali per fare

previsioni sui risultati di esperimenti casuali. L'esito del singolo esperimento è imprevedibile, e tuttavia vi sono grandezze medie che è possibile conoscere anche prima di eseguire una serie di esperimenti, con una precisione che si può stimare in anticipo. Il terzo capitolo introduce i processi casuali, collezioni di infinite variabili casuali. Per la loro trattazione è conveniente utilizzare grandezze sintetiche come il valore medio e la funzione di

autocorrelazione. Il quarto capitolo è un'introduzione ai problemi di stima dei parametri di una distribuzione, e di stima di variabili casuali non osservate sulla base di variabili casuali osservate. L'ultimo capitolo mostra, con semplici esempi, come procedere per simulare con un calcolatore esperimenti casuali allo scopo di stimare probabilità di eventi. Si fa anche un cenno a tecniche speciali per la simulazione di eventi molto rari. Perché

il lettore possa verificare la comprensione dei fondamenti della teoria sono proposti numerosi esercizi, e di molti sono forniti in appendice risultati e soluzioni. L'autore raccomanda di farne uso solo dopo aver risolto gli esercizi per conto proprio. I risultati rassicurano sul lavoro svolto, oppure stimolano a riprovare. Le soluzioni proposte talvolta mostrano vie alternative a cui non si era pensato. In ogni caso, non si deve evitare la fatica personale: tutti

gli esercizi, vista la soluzione, sembrano più facili di quanto siano e solo successivamente si scopre quanto poco si sia imparato.
This is the eBook of the printed book and may not include any media, website access codes, or print supplements that may come packaged with the bound book. Drawing upon his passion for statistics and teaching, Mike Sullivan addresses the needs of today's students, the challenges teachers face, and changes in the statistics community. With

feedback from his own students and classroom experience, Fundamentals of Statistics provides the tools to help students learn better and think statistically in a concise, friendly presentation. The CD conatins all the student supplement content , the data sets, graphing calculator manual, excel manual, a PDF of the Formula and Table card from the back of the book, and a guide to using statcrunch with the title. Note: This is just the standalone book and CD, it

does not come with an Access Card. If an Access Card is required ask your instructor for the ISBN of the package which would include the Book & CD plus the Access Card..

Vol. 36- includes the "Calendario delle riunioni e dei congressi".

Fondamenti dei mercati di futures e opzioni. Con CD-ROM

Manuale di statistica aiendale

Il nuovo estimo. Metodi e standard di stima immobiliare. Con CD-ROM

Probabilità e Statistica. 600 esercizi d’esame

risolti

Calcolo delle probabilità

Questo testo raccoglie 600 esercizi d'esame relativi al corso di base di probabilita? e statistica, che l'Autore insegna alla Laurea Triennale in Ingegneria presso il Politecnico di Milano. Gli esercizi (tutti risolti) sono classificati per argomento e i vari argomenti sono preceduti da sintetiche schede che richiamano i primi rudimenti della modellizzazione in ambito probabilistico e le tecniche statistiche elementari per affrontare semplici problemi di decisione in condizioni d'incertezza.

Questo testo, che nasce

dall'esperienza didattica degli autori, si propone di introdurre gli aspetti fondamentali della teoria della probabilità e dei processi stocastici, guardando con particolare attenzione alle connessioni con la meccanica statistica, il caos, le applicazioni modellistiche ed i metodi numerici. La prima parte è costituita da un'introduzione generale alla probabilità con particolare enfasi sulla probabilità condizionata, le densità marginali e i teoremi limite. Nella seconda parte, prendendo spunto dal moto Browniano, sono presentati i concetti fondamentali dei processi stocastici (catene di Markov, equazione di Fokker-

Planck). La terza parte è una selezione di argomenti avanzati che possono essere trattati in corsi della laurea specialistica.
Questo libro, che nasce dall'esperienza didattica accumulata dall'autore nell'insegnamento dei metodi sperimentali, si propone di fornire un'introduzione al calcolo delle probabilità e alla teoria degli errori facendo uso di uno stile di presentazione volutamente informale e traendo spunto da concrete applicazioni sperimentali, spesso attraverso esempi di notevole importanza storica. Così, per esempio, argomenti quali il moto browniano, la diffusione di luce, il

decadimento radioattivo, la fisiologia della visione, le statistiche quantistiche e di fotorivelazione, vengono utilizzati per delucidare concetti chiave dell'analisi statistica e probabilistica.

Volume I: Aspetti generali

Un'introduzione

I capricci del caso

Validazione strutturale

Probabilità Statistica e Simulazione

Questa raccolta di problemi ed esercizi mira a soddisfare le esigenze di formazione statistica e probabilistica dei corsi universitari erogati in

facoltà scientifiche. La raccolta di esercizi, in massima parte di taglio applicativo, si rifà alla trattazione teorica fornita nel testo "Metodi statistici per la sperimentazione" di Grazia Vicario e Raffaello Levi e si articola, seguendo una collaudata esperienza didattica, in gruppi di problemi ripartiti per argomento. Ogni capitolo contiene esercizi sia interamente svolti, utili per rendere fruibili nelle

applicazioni le metodologie statistiche, sia corredati del solo risultato numerico, allo scopo di mettere alla prova le capacità acquisite dallo studente. In alcuni casi alla soluzione con applicazione delle metodologie fornite nel testo viene affiancata quella ottenuta col software Minitab (State College, PA, USA, www.minitab.com); in altri casi ancora, data la complessità computazionale, viene

riportato solo l'output ottenuto col pacchetto statistico. Un commento dei risultati ottenuti e dei grafici prodotti viene comunque fornito, in modo da agevolare la comprensione delle conclusioni suggerite da quelle analisi.
Nel campo tecnico-scientifico molte decisioni sono supportate da misurazioni. Ma per poter decidere correttamente è importante assegnare ai risultati di misura il

loro effettivo significato. Ciò è soprattutto importante, ed espressamente richiesto, quando si opera in Sistemi Qualità. In tal caso la gestione delle misure e prove deve essere rigorosa, e può trovare un concreto supporto negli argomenti qui trattati, per l'attenzione posta a curare insieme la correttezza sostanziale e l'eliminazione di vincoli inutili. Giulio Barbato, Alessandro

Germak e Gianfranco Genta sono docenti di "Statistica sperimentale e Misure Meccaniche" ed "Experimental Statistics and Mechanical Measurement" presso il Politecnico di Torino. Questi appunti sono trattati da lezioni tenute a partire dal 1991 a studenti del primo e secondo anno di varie Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano. Gli argomenti esposti si dividono in più parti. La prima riguarda la

Statistica Descrittiva con una rapida esposizione di temi inerenti all'analisi dei dati osservati; la seconda il Calcolo delle Probabilità, con l'esposizione dei modelli probabilistici più comuni; la terza riguarda la Statistica Inferenziale con l'esposizione di tecniche di stima e di verifica di ipotesi per parametri incogniti presenti nella funzione di distribuzione relativa a una certa

popolazione. Ci sono infine due capitoli che presentano brevemente i modelli di previsione e i processi stocastici.

Problemi ed esperimenti di statistica con R

Introduzione alla probabilità e all'inferenza statistica

Programmi applicativi scritti con Scilab

Teoria dei fenomeni aleatori

Questo nuovo libro di Paolo Rugarli affronta il problema della validazione strutturale con un approccio interdisciplinare e con una

visione ad ampio raggio. Si tratta del primo volume di due previsti, ed è dedicato integralmente agli aspetti generali del problema della validazione strutturale. Partendo da una cruda panoramica della situazione esistente oggi in Italia, e da un breve inquadramento del concetto di “probabilità” alla luce del lavoro di De Finetti, e quindi in una prospettiva soggettivista e demistificatoria, il libro mostra come gli errori nel progetto e nel calcolo strutturale siano in buona parte legati a problemi di natura cognitiva, e non alla insufficiente complessità dei metodi di calcolo, discutendone lungamente la natura e le origini anche mediante il

sistematico uso di esempi. Il problema della validazione è poi affrontato in modo generale proponendo un approccio unitario, che si completa con una attenta disamina delle tassonomie ed eziologie degli errori oggi esistenti, nonché delle metodologie storicamente proposte per la loro valutazione probabilistica. Si passa poi alla descrizione delle caratteristiche di un modello strutturale standard ed alla introduzione delle impronte atte a individuare un modello in modo univoco, elencando e discutendo in seguito tutti i mezzi disponibili per eseguire i controlli. Infine, viene svolta una critica interdisciplinare

meticolosa, e per molti aspetti del tutto nuova in ambito ingegneristico, delle metodologie probabilistiche adottate dalle normative correntemente in vigore per la determinazione della pericolosità sismica. Nel suo complesso questo testo, fortemente innovativo e frutto di numerosi anni di studio, si propone come riferimento importante per l'inquadramento di una materia vasta e complessa come la validazione strutturale.
Questo volumetto di Complementi è stato progettato come materiale didattico ausiliario per l'insegnamento di Statistica II, al terzo anno del curriculum "Metodi quantitativi per la finanza e le

assicurazioni” del corso di Laurea Triennale in Economia dei mercati e degli intermediari finanziari nell’Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Il libro di testo consigliato per l’intero insegnamento è quello di G. Cicchitelli “Probabilità e Statistica”. Tenuto conto del peso che hanno le due parti, di probabilità e di statistica, in tale insegnamento, che è meno di un terzo per la parte di probabilità, e il resto per statistica, il testo di Cicchitelli appare adeguato – sia come impostazione sia come ripartizione per grandi capitoli – al contenuto del corso. Tuttavia, tenuto conto che gli studenti – cui tale corso è indirizzato – hanno già

seguito nei due anni precedenti due insegnamenti annuali di Matematica generale, un insegnamento annuale di Finanza matematica, e un insegnamento annuale di Statistica, e che il loro percorso di studio è indirizzato verso gli insegnamenti di Teoria del rischio, di Statistica assicurativa, di Matematica attuariale, e delle Tecniche attuariali Vita e Danni (oltre che ad ulteriori approfondimenti di Matematica e Calcolo delle probabilità), sembra utile dedicare il limitato programma di Calcolo delle probabilità – nell'insegnamento sopra ricordato – ad approfondimenti riguardanti le variabili casuali, anche al di là degli argomenti coperti dal volume di

Cicchitelli. Per tali motivi ho preparato questo volumetto, che si affianca al testo di Cicchitelli senza sostituirlo, con l'esposizione più ampia di alcuni argomenti, e soprattutto con l'introduzione di altri argomenti, richiesti dal particolare indirizzo degli studi, che troveranno adeguato perfezionamento con il biennio della Laurea Magistrale in Scienze statistiche attuariali ed economiche. Ovviamente, per economia di spazio, e per evitare inutili ripetizioni (rispetto al testo di Cicchitelli e ai programmi già seguiti dagli studenti negli anni precedenti), per alcuni importanti argomenti sulle variabili casuali (ad

esempio sulla variabile binomiale e sulla variabile normale) mi sono limitato a ricordare i riferimenti essenziali al testo consigliato. Come ulteriore utile riferimento ho anche inserito diverse citazioni al volume di G. Landenna, D. Marasini e P.A. Ferrari “Probabilità e variabili casuali”, per coloro che volessero approfondire e ampliare questo tipo di studio. Desidero infine ringraziare la Dott.ssa Silvia Facchinetti per la collaborazione prestata nella progettazione e nella esecuzione di numerosi grafici, la cui utilità didattica è chiaramente apprezzabile. Benito Vittorio Frosini Milano, febbraio 2012 StatisticaApogeo EditoreI capricci

del casoIntroduzione alla statistica, al calcolo della probabilità e alla teoria degli erroriSpringer Science & Business Media
Estimo immobiliare urbano ed Elementi di Economia
Guida al riconoscimento e alla interpretazione delle anomalie cromosomiche in eta prenatale e postnatale
600 esercizi d'esame risolti
Probabilità e statistica per l'ingegneria e le scienze
La statistica per le scienze biomediche
Questo testo raccoglie 600 esercizi d'esame relativi al corso di base di probabilità e statistica, che l'Autore insegna alla Laurea

Triennale in Ingegneria presso il Politecnico di Milano. Gli esercizi (tutti risolti) sono classificati per argomento e i vari argomenti sono preceduti da sintetiche schede che richiamano i primi rudimenti della modellizzazione in ambito probabilistico e le tecniche statistiche elementari per affrontare semplici problemi di decisione in condizioni d'incertezza.

ALBERTO D'AGOSTINO insegna dal 1998 Economia Territoriale, Estimo Immobiliare Urbano ed Esercizio professionale presso la Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Architettura "Valle Giulia" e "Fontanella Borghese"; Facoltà

Ingegneria Università Perugia (2001); Università Tlc Guglielmo Marconi – Roma; L-25; L-21 (2004-2006), Ha tenuto corsi di Formazione presso IRI MANAGEMENT S.p.A. (2004-2005). Ha sempre condiviso la libera professione con l'insegnamento, nel quale ha trasfuso la pluridecennale esperienza professionale. Si è dedicato a molteplici ricerche scientifiche afferenti il campo della eco-economia ambientale e territoriale nonché dell'Estimo Urbano. Ha collaborato con diverse riviste tecniche nell'ambito della prefabbricazione pesante industriale nonché in quello

dell'approccio estimativo dei beni economici immobiliari urbani, dei beni ambientali e culturali, nonché dei beni economici d'uso sociale. Allievo di LEONARDO DI PAOLA, ha partecipato con quest'ultimo, negli anni 2000-2005, al rilancio della Scuola Romana di Estimo in continuità ideale con il pensiero scientifico-filosofico di Carlo Forte di Napoli, e dei maggiori trattatisti classici – neoclassici – fisiocratico – illuministi lombardi, veneti, toscani, napoletani, del XVII, XVIII, XIX, e XX secolo. Negli ultimi anni ha potuto approfondire la metodologia finanziaria afferente la

valutazione degli investimenti per la trasformazione e valorizzazione di vari asset pubblici (Torino, Milano, Genova, Parma, Firenze, Roma, Napoli) elaborando, con esito positivo e successo, perizie valutative e memorie economico-ambientali per i principali Enti Apicali Istituzionali Nazionali (Fintecna S.p.A. Roma; Holding S.p.A., Comune Parma; Cassa Depositi & Prestiti S.p.A., Roma) […], ricevendone conferme e consensi generalizzati nonché, in virtù dei conseguenti concreti probanti utili risultati conseguiti, la necessaria ed essenziale validazione dei criteri e metodi utilizzati.

Il volume fornisce un'introduzione a teoria e applicazioni dei modelli lineari generalizzati. Si presentano modelli di regressione per risposte continue, binarie, categoriali e di conteggio. Si offre anche un'introduzione ai modelli per risposte correlate. Utilizzando il software statistico R, vengono forniti gli strumenti per l'analisi dei dati tramite i diversi modelli parametrici e semiparametrici. Gli esempi con R alla fine di ciascun capitolo rappresentano una guida ad esercitazioni con il computer e richiedono una partecipazione attiva nello svolgere le analisi proposte. Numerosi esercizi

concludono ogni capitolo. Il taglio adottato è funzionale ad approfondire in modo integrato aspetti teorici e applicativi. Unico nel suo genere, è rivolto agli studenti di Scienze Statistiche.

50 grandi idee di matematica

Modelli Lineari Generalizzati

Statistica medica

Complementi sulle variabili casuali

Introduzione all'Analisi dei dati con R