

Argomenti Di Probabilit E Statistica

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.

I dati sono solo numeri? Pixel: la risposta a ogni esigenza di sapere.

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.

Questo libro costituisce la terza edizione riveduta e integrata del testo omonimo edito nel 2003. Il volume è articolato in tre parti. La prima di queste è strutturata in nove capitoli che riguardano i più importanti argomenti di Statistica descrittiva univariata e bivariata. La seconda parte comprende cinque capitoli che vertono sui principali elementi e metodi del

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

calcolo delle probabilità e dell'inferenza statistica. La terza parte contiene alcuni esercizi di verifica senza svolgimento ma con i risultati corrispondenti. Ogni capitolo delle prime due parti presenta dei brevi richiami teorici utili per impostare e affrontare i temi trattati (definizioni, indici statistici, teoremi, procedure inferenziali). Gli esercizi vengono svolti dettagliatamente in ogni passo, con lo scopo di insegnare il procedimento risolutivo allo studente che affronta per la prima volta tali argomenti.

Argomenti di probabilità e statistica Springer Science & Business Media

Riuscireste voi, con tutta la fantasia del mondo, a mettere insieme in un unico ragionamento buoi e infinità del continuo, tangram e palloni da calcio? Occorre una bella faccia tosta anche solo a proporlo, non trovate? Certo, se siete abituati a mangiare le favolose torte di nonna Sofia e vi chiamate Andrea, tutto diventa più facile; i buoi fanno parte di leggendarie storie matematiche dell'antica Trinacria, chiamando in causa addirittura Diofanto; il confronto uno-a-uno fra insiemi continui viene, più che concepito, idealizzato da un tedesco di nome Georg; il tangram, al di là della sua apparenza leggera e giocosa, in realtà nasconde misteri matematici tuttora aperti. E il pallone da calcio? Ma dai, questo lo sa anche nonna Sofia, non ha mica bisogno di un Andrea che glielo spieghi ... Tutti sanno che il pallone da calcio è un icosaedro convesso troncato che ha come facce 20 esagoni e 12 pentagoni regolari; è per questo che Maradona faceva quei goal geniali, per via delle sue indiscusse competenze matematiche: colpiva sempre l'angolo interno di un pentagono; mentre per fare il cucchiaio alla Totti bisogna colpire il centro di un esagono. Lo sanno anche i bambini. Ma se nonna Sofia ha bisogno di essere sorpresa e sedotta dal nipotino Andrea, allora si possono chiamare in causa le coniche, i paradossi, la trisezione dell'angolo

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

generico (con riga e compasso?) e le passeggiate sui ponti di certe famose K-città adagate su P-fiumi. In questo modo c'è materiale succulento da offrire ai fanatici delle letture dei dialoghi: le posizioni non sono più stereotipate e Tito e Luciana, oh pardon, Andrea e Sofia, possono essere tra loro scambiati. Come, come, lettore, non ci stai capendo niente? Oh, bella, dillo a me, che li conosco di persona e che so che sono in tre anche quando dicono d'essere in due; perché non c'è storia, frase, animazione, disegno, aneddoto, citazione, frase, data, formula, teorema, congettura, che Tito non abbia discusso dettagliatissimissimamente con Anna. Quando si sveglia la mattina, lui mica beve il caffè leggendo il quotidiano, come tutti i pensionati del mondo; no, lui racconta ad Anna tutte le elucubrazioni notturne su meccano, gioco, filatelia e gli altri ambiti nei quali ha deciso di inserire le sue storie, che spesso sono storie di storie. (Lei dorme, lui sogna). Solo passato quel vaglio, giunge alla proposta, ne parla anche con Luciana e parte con accuratissima bibliografia e insidiose note micidiali. Ah, le note; si sarebbe potuto fare due volumi, testo e note, sì 457 note a fondo libro, ho detto quattrocentocinquantasette, ciascuna più gustosa e ricca delle altre; ma qualcuno l'ha mai fatto un libro di sole note? Io una volta scrissi un racconto (pubblicato nel mio superpremiato libro Icosaedro), che era formato di 2 righe di testo e di infinite note a pie' di pagina. Ma io l'ho fatto apposta, Tito no, per lui la nota è nota, serve per entrare in dettaglio, per dire fuori testo quel che il testo non può dire, la chiosa ghiotta, l'appiglio colto, la finezza succulenta, che invoglia il lettore a impegnarsi nell'andare a cercare cercare per sapere sapere. Sono note sfiziose, tutte, ciascuna potrebbe essere un oggetto per un nuovo dialogo fra Sofia ed Andrea. Già lo immagino, un labirinto-dialogo. Dal punto di vista storico c'è di tutto, dagli arpenodapti piramidali agli sferici creatori di giochi matematici, fra i quali spicca il suo

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

beniamino Martin Gardner (che è poi beniamino di tutti noi ... giocherelloni) (e questo avrei potuto metterlo in nota) (e anche questo) (...), da Galileo a Lakatos, da chi si interessa agli aspetti affettivi, a chi vuol dimostrare o contraddire congetture, c'è spazio per tutti. E così, mentre Andrea sorprende questa splendida e cusaniana nonna Sofia (dottamente ignorante) in un dialogo che ha il sapore di un testo socratico-galileiano-lakatosiano a forma di (altro) labirinto, mentre convince noi stessi all'interno di un effetto Droste senza fine, la matematica ti avvince, ti lascia come attonito, intrigante, appunto. Se sai le cose, sei ammaliato dal modo in cui esse sono raccontate e Simplicio ci fa la figura del dilettante; se non le sai, cavolo!, ti prende la frenesia di saperle, perché non è possibile arrivare in fondo ad un periodo ignorando gli infiniti riferimenti e le mille note che illustrano e illuminano gli argomenti trattati, uno per uno. Certo, tutto ciò, scritto in un testo di carta, con copertina, pagine, inchiostro ha il suo fascino, ma anche le sue limitazioni; in un testo di carta, come avrebbe fatto Tito a farci stare le sue animazioni, il pop up, i colori? Lui con le animazioni mica scherza, le costruisce con una pazienza certosina e la usa per spiegare, non per illustrare. Prendete quella del teorema di Pitagora e lasciatevi sorprendere. In un libro di carta, sarebbe stato impossibile, in uno elettronico tutto è possibile. Nonna Sofia si lascia avvincere dal tangram, ma mai smette di produrre torte e simili leccornie; Andrea non molla mai, te lo immagini a mangiare per punizione tutte le torte preparate da Sofia con immagini ottenute con i sette pezzi tan, parlando e masticando? E che cosa gli diamo da bere e a questo giovane filomatematico mangiatorte? Mistero! E Tito? E Luciana? E Anna? A chi toccano le torte? Le fa forse Tito e Luciana le mangia? Stento a crederlo, credo invece ad una collaborazione su diversi piani. Alla prorompente immaginazione creativa di Tito, che contrasta

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

con la sua pignoleria allucinante e severa ma garbata, si contrappongono le sensate e lungimiranti vedute di Luciana ed Anna. Non c'è immagine, formula, testo, figura, ipotesi, ... che non venga vagliata in modalità multiforme, discussa nei dettagli, anche le singole note, i singoli riferimenti, come solo gli ipercritici creativi sanno fare. Andrea: Nonna, e allora, ti piace la matematica? Sofia: Sì, adesso devo proprio dire di sì. Ma non è la matematica che pensavo io, questa è una matematica davvero intrigante, non noiosa e piena di stereotipi. Andrea: Certo nonna, è sempre così quando ci mette lo zampino zio Tito. Sofia: Imparare questa matematica mi piace, mi dà soddisfazione, risponde a tante curiosità. Ma adesso è così la matematica che si fa a scuola? Andrea: Non lo so quel che avviene nelle altre scuole, nella mia classe no. Sofia: Ma è proprio vero che c'è un legame fra matematica e arte, letteratura e poesia? Andrea: Ma certo, nonna, come fai a dubitarne, dopo tutti gli esempi che ti ho dato? Diamo questo dialogo in mano a tutta quella gente che ... "io la matematica non", e stiamo a vedere quante Sofie emergono. Bruno D'Amore, già professore ordinario, PhD in Mathematics Education Docente di "Didattica della Matematica" Dipartimento di Matematica - Università di Bologna

Il volume si rivolge agli studenti dei corsi di laurea delle Facoltà di Matematica, Ingegneria e Informatica. Introduce concetti fondamentali circa la teoria della probabilità e statistica matematica. L'approccio mira a semplificare il formalismo per accedere rapidamente ai concetti di base, prendendo anche in considerazione il metodo Bayesiano. La parte teorica è supportata da parecchi esercizi risolti. La spiegazione è senza alcun dubbio l'oggetto di uno dei più vasti capitoli della filosofia della scienza, al centro di un dibattito che dalla prima formulazione dei modelli di Hempel è andato sempre più articolandosi, e arricchendosi di nuovi orientamenti. Verso la fine degli anni Ottanta tale dibattito

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

aveva già raggiunto proporzioni tali da indurre Wesley Salmon a tracciarne la storia nel saggio «40 anni di spiegazione scientifica» (1989). A più di vent'anni dall'uscita del testo di Salmon, il presente volume si propone di offrire una panoramica dell'ampio ventaglio di prospettive che si sono confrontate a proposito della natura della spiegazione scientifica dagli anni Quaranta a oggi, con particolare attenzione alle interazioni e intersezioni tra i diversi approcci e alle applicazioni suggerite dalle teorie più recenti.

Pensa a un numero tra 1 e 10. No, un attimo, rendiamo il gioco più divertente: pensa a un numero tra zero e infinito. Anche limitandosi ai numeri interi, la scelta è davvero ampia... infinita, in effetti! Se si includono le frazioni, quest'infinità di numeri diventa improvvisamente ancora più grande (ma come è possibile?!). Poi ci sono i numeri negativi, gli immaginari, gli irrazionali e così via. Grazie a questo volume ci addentreremo nella strabiliante giungla dei numeri e delle leggi matematiche, imbattendoci persino in qualche personaggio famoso, come π , e , l'unità immaginaria i e la sezione aurea. Scopriremo quali sono i numeri preferiti dai matematici e quali sono quelli di cui hanno paura. Un corso accelerato sui grandi problemi ancora irrisolti per scoprire come la matematica influenza la vita di tutti i giorni e per imparare alcuni simpatici trucchi e curiosità con cui stupire gli amici! Chiude il libro una divertente raccolta di 49 "idee" legate ai numeri: paradossi, aneddoti, consigli turistici, freddure e riferimenti al mondo cinematografico e letterario.

Curato da Richard Webb, fisico e affermato giornalista scientifico, il volume ospita contributi di esperti internazionali. In questo libro sono presentati i presupposti teorici dei seguenti argomenti matematici: successioni numeriche serie numeriche calcolo combinatorio statistica elementare Ogni argomento è trattato mettendo in risalto le applicazioni pratiche e risolvendo alcuni esercizi significativi.

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

STATISTICA DESCRITTIVA: Tipi di variabili. Distribuzioni di frequenza – Grafici di distribuzioni di frequenza – Indici di posizione, di dispersione e di forma – Calcolo di media e varianza per dati raggruppati – Boxplots – Analisi comparative, correlazioni di variabili

PROBABILITA': Esperimenti aleatori, eventi elementari e spazio campionario – Eventi e operazioni su eventi (per uno spazio campionario discreto) – Probabilità di eventi – Probabilità classica e problemi di conteggio. La definizione assiomatica – Probabilità classica e problemi di conteggio: il calcolo combinatorio – Probabilità condizionata – Indipendenza di eventi – Affidabilità di un sistema

VARIABILI ALEATORIE E MODELLI PROBABILISTICI: Variabili aleatorie discrete – Il processo di Bernoulli – Le variabili aleatorie legate al processo di Bernoulli – Valore atteso di una variabile aleatoria – Campionamento, campione casuale, prime nozioni di statistica inferenziale – Varianza e covarianza di variabili aleatorie – Campionamento senza reimmissione. Legge ipergeometrica – Il processo di Poisson – Variabili aleatorie continue – Le variabili aleatorie legate al processo di Poisson – Il modello normale – Momenti e indici di forma per variabili aleatorie

STATISTICA INFERENZIALE: Stima puntuale – Campionamento di una popolazione normale – Stima per intervalli – Stima della media di una popolazione normale con varianza incognita – Stima della media di una popolazione qualsiasi, per grandi campioni – Stima di una frequenza (o proporzione), per grandi campioni – Test di ipotesi – Inferenze sulle varianze di popolazioni normali – Il test chi-quadro di adattamento e di indipendenza

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

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

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 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.

Il volume presenta le nozioni fondamentali del Calcolo delle Probabilità e della Statistica, così come di solito vengono insegnate nei corsi presenti nelle Lauree Triennali di indirizzo scientifico. La scelta degli argomenti e la loro presentazione rispecchiano la notevole esperienza didattica acquisita dall'autrice, che da molti anni è docente in questo tipo di corsi, e di conseguenza il suo modo di porre la materia. Il principale obiettivo del testo è quello di aiutare il lettore a padroneggiare la disciplina limitando per quanto possibile gli strumenti tecnici; ciò dovrebbe consentire ad uno studente, anche di non elevata preparazione matematica, di apprendere comunque senza troppa difficoltà i concetti di base. L'autrice si è soffermata in modo particolare sulle motivazioni che portano ad introdurre le varie nozioni e su alcuni punti che in genere gli studenti trovano di difficile comprensione.

Il volume contiene in forma compatta il programma svolto

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

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 fondamentali, 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 terza 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 .

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. Questo libro contiene un compendio elementare della matematica necessaria per costruire modelli matematici sottostanti ad inferenze statistiche. Esso va quindi inteso più come una guida alla lettura di trattati più autorevoli, che come un ulteriore trattato sull'argomento. Il libro è destinato agli studenti delle lauree triennali in discipline scientifiche, ed in

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

particolare in Matematica, Matematica per le Applicazioni, Fisica, Ingegneria, Economia, Scienze Statistiche, Informatica. Un aspetto importante dell'approccio qui utilizzato è quello di una «matematica superiore da un punto di vista elementare», al fine di evitare inutili gradienti metodologici a chi in seguito voglia dedicarsi allo studio di corsi più avanzati nell'area della Probabilità e della Statistica Matematica. Ne consegue che, pur non prevedendo corsi propedeutici di teoria della misura e dell'integrazione, da un punto di vista formale si fa ricorso alla terminologia abitualmente impiegata in tali corsi, lasciando alle Appendici un'introduzione a tali argomenti, nel modo più elementare possibile. Le uniche oggettive propedeuticità sono quelle di un corso elementare di calcolo differenziale ed integrale. Non è, invece, prevista alcuna conoscenza pregressa nel campo della Probabilità e della Statistica Matematica.

Poche figure nella storia della scienza moderna hanno il carisma di Enrico Fermi. E poche sono state altrettanto determinanti per gli sviluppi successivi della loro disciplina. Tuttavia, molti aspetti della sua biografia sono ancora poco indagati. Il libro di David N. Schwartz colma questo vuoto, anche grazie a fonti inedite ed esclusive, ricostruendo una vita che fu investita in pieno – e in una posizione di primo piano – dalle drammatiche turbolenze della storia del Novecento. La sua biografia si snoda attraverso due guerre mondiali in una parabola che va da Roma agli Stati Uniti passando per Stoccolma: il conferimento del Nobel nel 1938 fornisce a Fermi l'occasione per sfuggire alle leggi razziali, che avrebbero colpito la moglie Laura, ebrea. Tre anni dopo, un team dell'università di Chicago ottiene per la prima volta nella storia una reazione a catena: alla guida dell'esperimento c'è lui, che leggerà per sempre il suo nome al famigerato «Progetto Manhattan». Una genialità precocissima, una carriera accademica folgorante, una lista di

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

scoperte che hanno rivoluzionato la fisica moderna corrispondono a una figura privata, di marito e di padre, assai più controversa. Una biografia, la sua, fatta di luci e di ombre, che vanno dall'ambiguo rapporto con il fascismo all'altrettanto discussa adesione al progetto della bomba atomica. Senza cedere alle opposte tentazioni dell'apologia e dell'iper critica, Schwartz delinea un personaggio enigmatico dai sensazionali meriti scientifici, che più di ogni altro riflette le complessità del suo tempo.

Questo eserciziario raccoglie il testo e lo svolgimento dettagliato di tutti gli esercizi contenuti nel libro M.

BRAMANTI - Calcolo delle probabilità e Statistica e può essere consultato autonomamente rispetto al libro di testo, di cui comunque segue l'impostazione. Il livello è quello dei corsi di base delle attuali lauree brevi, indicativamente di 5 crediti, e contenenti elementi di probabilità, variabili aleatorie, statistica descrittiva e statistica inferenziale. In appendice sono riportate le tavole statistiche indispensabili per lo svolgimento degli esercizi.

Il contesto dei problemi e dei modelli presenti in questo libro di "consulenze", deriva sia dall'esperienza didattica, sia dall'esperienza professionale dell'Autore ed è pensato per corsi di base di Probabilità e Statistica, con uno sguardo ai corsi più avanzati. Alcuni sono poco più che esercizi, altri, più complessi, possono avere una valenza teorica, altri ancora trattano di situazioni reali o realistiche (ciclo produttivo, tecnologia, ecologia, gioco, misure, materiali, gestione, etc.). I problemi presentati sono suddivisi in Aree, in riferimento al modello: binomiale/geometrica, Poisson/esponenziale, normale, uniforme, vettori aleatori, modelli lineari. Si conclude con un'Area ("Area...51") che raccoglie alcuni dei problemi più... "radioattivi".

Questo volume ha lo scopo di presentare alcuni argomenti selezionati della statistica matematica in forma rigorosa e

Download File PDF Argomenti Di Probabilit E Statistica

dettagliata. A partire dalle nozioni di base sui modelli statistici, la verosimiglianza, gli stimatori, l'esposizione prosegue con l'informazione di Fisher e la disuguaglianza di Cramer-Rao. Infine sono presentati alcuni dei risultati più importanti riguardanti l'asintotica normalità degli stimatori e le loro applicazioni ai modelli statistici di uso più comune. Il testo può servire come punto di partenza nello studio della statistica matematica, con particolare riferimento a risultati di tipo asintotico, per lettori che conoscano i risultati fondamentali della teoria della probabilità.

[Copyright: 09b608f60ebc937f6116bc4bedda634d](#)