

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

S. D. SIMON, *Statistical Evidence in Medical Trials: what do the data really tell us?*, Oxford University Press, 2006, pp. 197+xvii.

Come dice il titolo, questo libro si occupa dell'evidenza statistica fornita dalle prove cliniche. L'autore si pone un obiettivo ambizioso, vuole insegnare ai medici come trovare nella letteratura scientifica informazioni per migliorare la cura dei propri assistiti. L'autore è consapevole che il suo compito è alquanto ostico – parlare di statistica a un uditorio non molto ben disposto – e lo affronta con grande passione didattica ma anche con un pizzico di umorismo vagamente goliardico, non trascurando di raccontare note storielle sulla sua professione (i due medici nella mongolfiera, lo statistico e il gregge di pecore, ecc.), bagaglio obbligatorio per chi voglia essere serio ma non serio.

Gli argomenti trattati sono: il gruppo di controllo, i criteri di inclusione o esclusione dal campione, la significatività clinica, le revisioni sistematiche e la meta-analisi, e infine come fare una ricerca bibliografica utilizzando le banche dati esistenti. C'è anche un capitolo su intervalli di confidenza, rapporti degli odds, p-valore, curve di sopravvivenza, insomma i più comuni strumenti statistici utilizzati nella letteratura medica. Tutti tutti gli esempi sono casi reali, tratti da pubblicazioni scientifiche disponibili in letteratura.

Alla fine di ciascun capitolo, un breve riassunto e un paragrafo *fai-da-te*, in cui il lettore è invitato ad applicare i concetti esposti attraverso la discussione degli abstracts di alcuni lavori scientifici che gli vengono presentati. Ma l'autore ha incluso anche, e questo è piuttosto originale, un paragrafo di “contrappunto”, in cui si criticano le idee più comunemente accettate (la randomizzazione non è sopravvalutata? E il doppio cieco è sempre indispensabile?) invitando il lettore a non credere nei metodi statistici come se fossero soluzioni magiche, ma a considerarli con intelligenza.

Le argomentazioni sono chiare ed efficaci, la presentazione brillante. Ritengo questo libro un ottimo sussidio didattico per corsi di Master, corsi di aggiornamento rivolti a personale sanitario e specialmente per i corsi di formazione EBM che cominciano a diffondersi anche in Italia.

Alessandra Giovagnoli

D.V. LINDLEY, *Understanding Uncertainty*, Oxford University Press, 2006, pp. 380+xv.

Accessibly written in an introductory manner, this text examines uncertainty in various everyday situations and introduces the reader to rules that prove uncertainty can be handled with as much confidence as ordinary logic. Combining a concept of utility with probability, the book insightfully shows how uncertainty can be measured and used in everyday life, especially in decision-making and science. Several examples introduce the subject.

a.lu.

A. GARRATT, K. LEE, M. HASHEM PESARAN, H. SHIN, *Global and National Macroeconometric Modelling. A Long Run Structural Approach*, Oxford University Press, 2006, pp. 80+xv.

The book is the result of a research project on 'Structural modelling of the UK economy within a VAR framework using quarterly and monthly data', conceived and originally housed at the University of Cambridge in the mid-1990s. The intention of the authors was then to write up the results of the project in the form of a book describing the entire process of model building, including the methodology tying the economic and the econometric techniques together, descriptions of the data collection and analysis, and the use of the model in various decision-making contexts.

From the historical background to the long run modelling approach the book covers all the recent developments in macroeconomics and econometric. Several examples illustrate the methods.

The book is surely of interest to advance students and researchers but it is written so to be accessible and helpful to practitioners.

a.lu.

P. VAN HENTENRYCK, R. BENT, *Online stochastic combinatorial optimization*, MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 2006, pp. 232.

Dover prendere decisioni in condizioni di incertezza e sotto vincoli di tempo è un requisito sempre più stringente in molteplici aree applicative, come l'organizzazione di servizi, la comunicazione e trasmissione dati via Internet e, più in generale, l'analisi di sistemi complessi che evolvono nel tempo. Questo volume affronta, in un'ottica principalmente orientata all'applicazione, il problema dell'ottimizzazione *online* di sistemi stocastici attraverso algoritmi e metodologie di matematica combinatoria.

a.b.a

G. GRIMMET, C. McDIARMID (Eds.), *Combinatorics, complexity and chance*, Oxford Lecture Series in Mathematics and its Applications vol. 34, Oxford University Press, 2006, pp. 310.

Questo volume è dedicato all'attività di ricerca di Dominic Welsh e raccoglie una selezione di contributi riguardanti matematica combinatoria e probabilità di-

screta, includendo in particolare la teoria dei grafi, le matroidi, la percolazione e lo studio di fenomeni aleatori complessi. Tali articoli riassumono e analizzano le principali tematiche di ricerca in suddetti settori, contenendo inoltre nuovi e originali spunti di ricerca.

a.b.a.

K.A. BOLLEN, P.J. CURRAN, *Latent Curve Models: A Structural Equation Approach*, Wiley, New York, 2006, pp. 312.

This volume represents a comprehensive treatment of models sometimes referred to as latent curve or growth curve models, applied to longitudinal data by allowing each individual in the sample to have distinct over-time patterns of change. With the growing availability of longitudinal or panel data, social science applications and interests in Latent Curve Models (LCMs) have increased. The formulations and estimation of these models have proceeded in several ways. In this book the authors analyze LCMs from the perspective of structural equation modeling (SEM) with latent variables. Presented in an easy to understand format, this work includes the analysis and design issues crucial for a successful comprehension of the subject. It provides the reader with tools to develop an intuitive sense of the subject by tying the theory and practice together. Although the authors discuss simple regression-based procedures that are helpful in the early stages of latent trajectory modelling, most of the presentation will use SEM as a driving tool throughout the text.

The book is oriented to practitioners and graduate students with some background in SEM. The major topics are an overview of trajectory models and a SEM review, unconditional and conditional latent curve models, the analysis of groups, multivariate and latent variable LCMs.

s.b.

P. OLOFSSON, *Probability, Statistics and Stochastic Processes*, Wiley, New York, 2005, pp. 504.

The book evolved from notes the author accumulated while teaching a course in calculus-based probability and statistics. The probability part of the book consists of three chapters on probability, random variables, and joint distributions. This material is generally well presented. The exposition is technically correct without being overly fastidious. There are lots of examples, and good insights appear frequently.

The next sections introduce limit theorems and simulation, with a good discussion on the use of recursive methods to calculate an expectation. Also included is a chapter on statistical inference, with a section on Bayesian statistics which is an important, though often neglected, topic for undergraduate-level texts. Markov chains in discrete and continuous time are also discussed within the book. More than 400 examples are interspersed throughout the text to help illustrate concepts and theory and to assist the reader to develop an intuitive sense of the subject.

The target audience is upper-level undergraduates majoring in mathematics,

science, or engineering. Facility with mathematical notation and reasoning, univariate, and multivariate calculus is mandatory, and matrix algebra puts in an occasional appearance, especially in the Markov chain material.

s.b.

V. KRISHNAN, *Probability and Random Processes*, Wiley, New York, 2006, pp. 723+xiii.

This book represents a survival guide in probability and random processes. It offers a compendium of most distribution functions and linear algebra concepts.

Key topics covered include an extensive classification of random processes with a particular emphasis to their application. Most of the theory has been presented with more than 300 examples, substantiated with graphs drawn to scale.

The book is of particular value to undergraduate and graduate students in statistics and applied mathematics, as well as in electrical, physics, computer and civil engineering.

c.v.