

Introduzione

Negli ultimi anni è aumentata la richiesta di insegnamenti di Probabilità e Statistica in corsi di laurea, anche diversi da quello di Matematica. Molti di questi hanno in comune due esigenze: la prima è quella di servirsi dei soli strumenti matematici dei primi anni. La seconda è di fornire, oltre ai fondamenti, indicazioni su come si usano i risultati teorici per la risoluzione di problemi concreti.

* * *

Questo libro si avvale dell'esperienza di alcuni anni nell'insegnamento di Calcolo delle Probabilità e Statistica nei corsi di Laurea in Informatica, in Matematica e in quelli delle Facoltà di Statistica e d'Ingegneria, specialmente nell'ambito delle nuove Lauree triennali.

* * *

L'organizzazione didattica dei nuovi corsi di Laurea, basata di solito su corsi con un ridotto numero di crediti e collocati talvolta al primo e talvolta al secondo anno, ha reso indispensabile tenere conto delle esigenze specifiche dei nuovi ordinamenti.

In particolare è stata fatta attenzione a evidenziare quelle parti che richiedono nozioni che non sono di solito disponibili nel primo anno di corso. Quindi sono stati indicati con un asterisco i paragrafi dei primi quattro capitoli che richiedono familiarità con strumenti matematici come gli sviluppi in serie di potenze o gli integrali multipli, che ragionevolmente sono disponibili solo dal secondo anno in poi. Una analoga indicazione è stata data per gli esercizi. I paragrafi "non asteriscati" comunque non necessitano la comprensione di quelli "asteriscati".

Nella esperienza dell'autore gli argomenti del primo capitolo, più quelli dei paragrafi 2.1→2.7, 3.1, 3.2, 3.5→3.7 e del capitolo 4 costituiscono le conoscenze di base indispensabili e possono essere svolti ragionevolmente in un corso da 5 o 6 crediti. Il materiale restante può essere utile per "personalizzare" il corso o per un secondo corso più avanzato.

* * *

Particolare sforzo è stato fatto per sviluppare un adeguato materiale di esercizi e per introdurre gli studenti alle tecniche di soluzione. Si tratta di più di duecento esercizi, di cui la metà

completamente e dettagliatamente risolti. È convinzione dell'autore che la pratica degli esercizi sia una tappa indispensabile per la piena comprensione della teoria.

Il materiale riguardante gli esercizi risolti proviene interamente dal testo *Laboratorio di Statistica e Probabilità*, McGraw-Hill 1997, scritto dall'autore in collaborazione con le Prof. Rita Giuliano e Lucia Ladelli, alle quali va buona parte dei meriti di questa opera.

Paolo Baldi

Roma, gennaio 2007