

# ST1 Statistica 1, metodi matematici e statistici

A.A. 2005/2006

Prof. Elisabetta Scoppola

**1. Richiami di probabilità** Variabili casuali e funzioni di ripartizione, funzione generatrice dei momenti, distribuzioni congiunte, indipendenza, covarianza e coefficiente di correlazione, distribuzione di funzioni di variabili casuali.

**2. Campionamento e distribuzioni campionarie** Campionamento, media campionaria, campionamento da distribuzioni normali.

**3. Stima puntuale dei parametri** Metodi di ricerca degli stimatori, proprietà degli stimatori puntuali, sufficienza, stimatori non distorti, stimatori di Bayes (cenni), proprietà ottimali degli stimatori di massima verosimiglianza.

**4. Stima per intervalli di parametri** Intervalli di confidenza, campionamento dalla distribuzione normale, metodi per la ricerca di intervalli di confidenza.

**5. Verifica di ipotesi** Ipotesi semplici e ipotesi alternative semplici, ipotesi composte, verifica di ipotesi-campionamento dalla distribuzione normale, test chi-quadrato

**6. Laboratorio** Sono previste esercitazioni di laboratorio per l'approfondimento computazionale di alcuni aspetti teorici trattati a lezione. L'implementazione di algoritmi avverrà tramite il software R. Queste esercitazioni sono parte integrante del corso e l'esame comprenderà anche una prova di laboratorio.

## TESTI CONSIGLIATI

- [1] A.M.MOOD, F.A.GRAYBILL, D.C.BOES, *Introduzione alla statistica*. McGraw-Hill, (1998).  
[2] S.M.IACUS, G.MASAROTTO, *Laboratorio di statistica con R*. McGraw-Hill, (2003).

## BIBLIOGRAFIA SUPPLEMENTARE

- [3] P.BALDI, *Calcolo delle probabilità e statistica*. McGraw-Hill, (1998).

## MODALITÀ D'ESAME

- valutazione in itinere (“esoneri”)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- esame finale	scritto	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	orale	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
- altre prove di valutazione del profitto (meglio descritte sotto)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

La prova di esame è in due parti: una prova scritta ed una di laboratorio. La prova scritta può essere sostituita da due prove di esonero effettuate durante il corso.