

## PROBABILITA' E STATISTICA

### PROGRAMMA IN ITALIANO

Spazi di probabilita'. Probabilita' condizionate e relative formule. Indipendenza.

Variabili aleatorie discrete: densita' discrete ed esempi. Variabili aleatorie

discrete multidimensionali. Valore atteso, varianza e covarianza per variabili

aleatorie discrete. Disuguaglianza di Chebyshev. Regressione lineare.

Variabili aleatorie continue: densita' continue ed esempi. Processo di Poisson.

Valore atteso e varianza per variabili aleatorie continue.

Legge dei grandi numeri. Teorema limite centrale. Intervalli di confidenza.

Catene di Markov a stati finiti: matrici di transizione, stati transitori e stati

ricorrenti, distribuzioni stazionarie, problemi di passaggio.

### PROGRAMMA IN INGLESE

Probability spaces. Conditional probabilities and related formulas. Independence.

Discrete random variables: discrete densities and examples.

Multidimensional

discrete random variables. Expected value, variance and covariance for discrete

random variables. Chebyshev inequality. Linear regression.

Continuous random variables: continuous densities and examples.

Poisson process.

Expected value and variance for continuous random variables.

Law of large numbers. Central limit Theorem. Confidence intervals.

Markov chains with finite state space: transition matrices, transient states and

recurrent states, stationary distributions, passage problems.

### TESTI CONSIGLIATI:

P. Baldi, Calcolo delle probabilita', McGraw-Hill, 2007.

### PAGINA WEB DOCENTE

<http://www.mat.uniroma2.it/~macci>

### PAGINA WEB CORSO

<http://www.mat.uniroma2.it/~macci/didattica-informatica-triennale.htm>