

Corso di Laurea Specialistica in Fisica Applicata

a.a. 2005-2006

Fondamenti di Statistica

Titolare: Prof. Tarcisio Del Prete

**Programma.**

- Cenni sulla teoria delle probabilita':
  - Assiomi di Kolmogoroff
  - Probabilita' condizionale, teorema di Bayes
  - Le definizioni fraquentistica e Bayesiana della probabilita'
- Distribuzioni discrete e continue:
  - Prove di Bernoulli (Binomiale, geometrica, Pascal, Poisson)
  - Densita' continue: esponenziale, normale, gamma, Cauchy
  - Funzioni generatrici
- Densita' di una funzione di una variabile aleatoria
- Densita' di due (o piu') variabili aleatorie, correlazione
- Variabili di campionamento
  - Legge dei grandi numeri
  - Teorema del limite centrale
- La bonta' di accordo (Goodness of Fit)
  - Pearson test
  - Smirnov-Kolmogoroff test
  - Run test
- Distribuzioni connesse con la normale ( $\chi^2$ , Student, Fisher-Snedecor)
- Cenni sulle proprieta' degli stimatori (consistenza, distorsione, sufficienza, efficienza)
- Il metodo del massimo di verosimiglianza:
  - Proprieta'
  - Intervalli di confidenza
- Il metodo dei minimi quadrati:
  - Proprieta'
  - Intervalli di confidenza
- Intervalli di confidenza per variabili pivotali