

Esame di Calcolo delle Probabilità e Statistica

Corso di Laurea Triennale in Informatica
Università degli Studi di Bari - Sede di Brindisi

10/09/2014

1. Sia $X \sim P(2)$ e $Y \sim b(1, \frac{1}{4})$ due v.a. indipendenti.
 - a) Determinare la pf di $Z := XY$.
 - b) Calcolare $P(XY \leq 2 | X \leq 1)$.
2. Un dado asimmetrico a 5 facce numerate è tale che $P(1) = P(2) = p$, $P(3) = P(4) = P(5) = q$.
 - a) Determinare q in funzione di p .
 - b) Determinare i valori ammissibili di p .
 - c) Si supponga che una sequenza di lanci indipendenti fornisca il seguente campione: $\{3, 4, 1, 2, 1, 3, 5, 2, 5\}$. Trovare lo stimatore MV per p .
3. Sia dato il campione gaussiano
 - 1.2 1.4 0.9 0.8
 - 1.4 1.5 1.1 1.8
 - a) Determinare l'I.F. per σ^2 di livello $1 - \alpha = 0.95$.
 - b) Eseguire un test di livello $\alpha = 0.01$ per verificare l'ipotesi $H_0 : \mu_0 = 1.5$ contro l'ipotesi $H_1 : \mu_0 \neq 1.5$.