

SECONDA UNIVERSITÀ DI NAPOLI - FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Telecomunicazioni 1 - Prof. P. Salvo Rossi - 16 Dicembre 2009

1. Siano A e B due eventi di uno stesso spazio campione \mathcal{S} . Stabilire che relazione esiste tra $\Pr(B|A)$ e $\Pr(B)$ nell'ipotesi in cui $\Pr(A|B) > \Pr(A)$.
2. Calcolare media, moda e mediana di una variabile aleatoria esponenziale di parametro λ .
3. Si proponga per la sorgente discreta senza memoria \mathcal{S} , caratterizzata dalla distribuzione di probabilità $\Pi = \{1/2, 1/3, 1/6\}$, un codice ternario con efficienza superiore al 95%.
4. Siano X ed Y due variabili aleatorie discrete ternarie caratterizzate rispettivamente dalle seguenti distribuzioni di probabilità: $\Pi_x = \{p_1, p_2, p_3\}$ e $\Pi_y = \{p_1, \frac{p_2+p_3}{2}, \frac{p_2+p_3}{2}\}$. Stabilire quale delle due variabili aleatorie ha entropia maggiore.