

# Esame di Statistica per l'Ingegneria del Software - Corso B

Corso di Laurea in ITPS  
Università degli Studi di Bari

18/04/2018

1. Due amici, A e B, lanciano un dado più volte. A fa un punto se esce un numero da 3 a 6, B fa 2 punti se esce 1 o 2. Vince che primo arriva a 6 punti.
  - a) Qual è la probabilità che entrambi realizzino almeno un punto?
  - b) Qual è la probabilità che in un certo momento della partita il punteggio sia 4 a 4?
2. Siano  $X \sim N(1, 1)$ ,  $Y \sim N(2, 2)$ , va. indipendenti.
  - a) Calcolare  $V(X - 2Y)$  e  $E(X(X + Y))$ .
  - b) Qual è la legge di  $\frac{Y-2}{\sqrt{2(X-1)^2}}$ ?
  - c) Costruire, a partire da  $X$  e  $Y$ , una v.a. di tipo  $\chi^2$ .
3. Sia dato il campione  $X$ :  
0.3 0.5 0.6 0.3 0.4  
0.6 0.5 0.4 0.8 0.7
  - a) Verificare a livello  $\alpha = 0.05$  se accettare l'ipotesi  $H_0 : \mu_X = 0.55$ .
  - b) Determinare l'intervallo di fiducia a livello  $\alpha = 0.01$  per  $\sigma^2$ .