

Esame di Statistica per l'Ingegneria del Software

Corso di Laurea in ITPS - Corso B
Università degli Studi di Bari

08/04/2020

1. Siano $X \sim P(\lambda)$ e $Y \sim b(1, \frac{1}{2})$ v.a. indipendenti. Si consideri inoltre $Z := XY$.
 - a) Determinare codominio e pf di Z .
 - b) Calcolare $P(X = 2 \mid Z \geq 1)$.
 - c) Per Z si osserva il seguente campione: $\{1, 2, 1, 3, 1, 1, 2\}$. Stimare con MV λ .
2. Siano $X \sim N(2, 2)$, $Y \sim N(-1, 1)$ e $Z \sim (0, 2)$ v.a. indipendenti.
 - a) Calcolare $E(X^2 - Y^2)$.
 - b) Determinare $P(Z \leq 1)$.
 - c) Costruire, a partire da X, Y e Z , una v.a. di tipo t .
3. Si consideri il campione gaussiano X

2.1	2.2	2.1	2.3
2.2	2.4	2.1	2.2

- a) Determinare al 95 per cento l'intervallo di fiducia per μ .
- b) Verificare, a livello $\alpha = 0.05$ se accettare l'ipotesi $H_0 : \mu \leq 2.2$.