

Tutorato di Statistica 1 del 22/04/2009
Docente: Prof.ssa Enza Orlandi
Tutore: Dott.ssa Barbara De Cicco

Esercizio 1.

Sia X_1, \dots, X_n un campione casuale estratto dalla densità $f(x, \theta) = \frac{1}{2}e^{-|x-\theta|}$ con $\theta \in R$

1. Trovare lo stimatore di massima verosomiglianza di θ
2. Stimare θ con il metodo dei momenti.

Dire inoltre se lo stimatore trovato è non distorto, se distorto correggerlo e calcolare l'errore quadratico medio.

Esercizio 2.

Sia $f(x, \theta) = 2\theta x e^{-\theta x^2} 1_{(0, +\infty)}(x)$. Stimare θ con il metodo dei momenti e della massima verosomiglianza. Dire inoltre se lo stimatore trovato è non distorto, se distorto correggerlo e calcolare l'errore quadratico medio.

Esercizio 3.

Sia $f(x, \theta) = \frac{1}{\theta^2} x e^{-\frac{x}{\theta}} 1_{(0, \infty)}(x)$, $\theta > 0$. Calcolare la funzione generatrice dei momenti, $E[x]$, $Var[x]$. Stimare θ con il metodo dei momenti e della massima verosomiglianza.