

Matemática 3 – Resultados

Práctica 6

1. \bar{X}_2 es mejor estimador de μ que \bar{X}_1
2. a) $\widehat{\theta}_1$ y $\widehat{\theta}_2$ son estimadores insesgados. $\widehat{\theta}_3$ es un estimador sesgado
 b) $ECM(\widehat{\theta}_1) = \frac{1}{7}\sigma^2$ $ECM(\widehat{\theta}_2) = \frac{3}{2}\sigma^2$ $ECM(\widehat{\theta}_3) = \frac{2}{3}\sigma^2 + \frac{\mu^2}{9}$
 c) $\widehat{\theta}_1$ es el mejor estimador
3. a) Recordar que $V(\bar{X}) = E(\bar{X}^2) - [E(\bar{X})]^2$
 b) $sesgo(\bar{X}^2) = \frac{1}{n}\sigma^2$
 c) Tiende a 0, el estimador resulta asintóticamente insesgado.
4. a) $\hat{\lambda} = \bar{X}$, es un estimador insesgado y consistente
 b) $\hat{\lambda} = 4$
 c) 0,7619
5. a) $\hat{p} = \bar{X}$
 b₁) 0,05 b₂) 0,7351
6. a) Estimador $\widehat{\theta}_{MM} = \frac{2\bar{X}-1}{2-2\bar{X}}$; estimación $\hat{\theta} = 1,5$
 b) Estimador $\widehat{\theta}_{EMV} = \left(\frac{n}{-\sum_1^n \ln(x_i)} - 1 \right) : 2$; estimación $\hat{\theta} = 1,5580$
7. a) $\widehat{\mu}_{MM} = \bar{X}$ insesgado $\widehat{\sigma^2}_{MM} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i)^2 - (\bar{X})^2$ sesgado
 b) $\widehat{\mu}_{EMV} = \bar{X}$ insesgado $\widehat{\sigma^2}_{EMV} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$ sesgado
 c) $\widehat{\mu}_{MM} = \widehat{\mu}_{EMV} = 384,4$ $\widehat{\sigma}_{MM} = 18,8584$ $\widehat{\sigma}_{EMV} = 18,8584$
 d) 0,9706