

B) PROBLEMAS

1. (3 puntos) Sean m.a.s. de tamaño n de una población con función de densidad

$$f(x|\theta) = \frac{2x}{\theta^2} \quad \text{si } 0 < x < \theta$$

Se pide:

- Determinése el estimador, $\hat{\theta}$, de máxima verosimilitud para θ .
- Pruébese que dicho estimador es suficiente y completo.
- Hállese un estimador centrado uniformemente de mínima varianza para θ .
- Hállese un intervalo de confianza para θ por el método de la cantidad pivotal.
- Constrúyase el test óptimo de tamaño α para contrastar $H_0 : \theta \leq 2.9$ frente a la alternativa $H_1 : \theta > 2.9$. ¿Qué hipótesis se aceptaría con la muestra de tamaño 5 siguiente?

1'82, 0'78, 2'64, 2'56, 2'34

2. (a) (1'5 puntos) Para una m.a.s. de tamaño 10 de una población de *Bernoulli*(θ) y para contrastar la hipótesis nula $H_0 : \theta \leq 0'5$ frente a la alternativa $H_1 : \theta > 0'5$,

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99