

# EXAMEN ESTADISTICA - Primera Convocatoria 2019-2020

La detección de actos fraudulentos (e.g. suplantación, generación de documentación falsa en actos académicos) se someterá a los procedimientos de disciplina universitaria previstos académicamente y reconocidos como falta grave, siguiendo lo establecido en el Reglamento de Disciplina Académica (Decreto de 8 de septiembre de 1954).

1. Para m.a.s. de tamaño  $n$  de una población con función de densidad dada por

$$f(x|\theta) = \frac{1}{\lambda} e^{-\frac{1}{\lambda}(x-\theta)} I_{[\theta, +\infty)}(x)$$

con  $\theta \in \mathbb{R}$  y  $\lambda$  una constante positiva conocida. Se pide:

- a) Encuéntrese, si existe, un estimador de máxima verosimilitud.
- b) Calcúlese la forma de las regiones de rechazo de los tests de la RV para contrastar  $H_0 : \theta \leq 0$  frente a  $H_1 : \theta > 0$ .
- c) Calcúlese las funciones de potencias exactas de las regiones de rechazo anteriores y dígase si son monótonas.