

**ESTADÍSTICA TEÓRICA I. SEPTIEMBRE 2006. Examen de reserva**  
**Código asignatura. 207. Código carrera 43.**

Coincide con el examen de septiembre 2004 Reserva, excepto las preguntas 5ª y 8ª:

**5ª.-** La variable aleatoria  $\xi$  tiene como función de densidad  $f(x) = kx^2$  si  $3 \leq x \leq 6$ . ¿Cuál será  $P(\xi = 3)$ ?

- a) 1                                      b) 0'5                                      **c) 0**                                      d) Ninguna es cierta.

**8ª.-** ¿Cuál será la esperanza matemática de la variable aleatoria que tiene como función de densidad  $f(x) = \frac{1}{x}$  si  $1 \leq x < \infty$ ?

- a)  $\approx 3'8416$                                       b) 0                                      c) No existe                                      **d) Ninguna es correcta.**

**ACLARACIONES.-**

**5ª)** La probabilidad de que una variable aleatoria continua tome un valor puntual, es cero.

**8ª)** La función dada no es de densidad porque  $\int_1^{\infty} \frac{1}{x} dx = \infty$ . Podría pensarse que la respuesta correcta sería que no existe la esperanza matemática (la c). Pero, en realidad lo que no existe es la variable aleatoria. Y para que exista o no la esperanza, primero debe existir variable aleatoria.