

Práctica 4 de Estadística para Data Science

Problema 1 *Simula los siguientes experimentos aleatorios usando la función `runif`:*

- i) Extraemos una carta al azar de una baraja española y vemos si es un basto o no.*
- ii) Repetimos n veces el experimento del apartado anterior y anotamos el número de bastos.*

Problema 2 *El número de kilómetros recorridos, X , hasta que se produce una caída en una determinada carrera ciclista se puede modelizar con una distribución exponencial con función densidad $f(x) = \lambda e^{-\lambda x}$. Siendo $\lambda = 0.01$ el número medio de caídas por kilómetro.*

- i) Simula 1000 distancias entre caídas.*
- ii) Compara gráficamente los números aleatorios con la distribución teórica.*

Problema 3 *El tamaño angular en grados, X , de unos determinados objetos en el cielo es una variable aleatoria X con función densidad $f(x) = Kx^{-3}$ siendo $x > 1$ por razones físicas.*

- i) Halla el valor de la constante $K > 0$.*
- ii) Genera 1000 números aleatorios siguiendo la distribución de X .*
- iii) Compara gráficamente los números aleatorios con la distribución teórica.*