

# Ejercicios de de Variables Aleatorias

Bernardo D'Auria

Departamento de Estadística  
Universidad Carlos III de Madrid

**GRUPO MAGISTRAL**  
GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES

12/02/2009



## Ejercicio

Un experimento consiste en lanzar 4 monedas al aire. Calcular la función de probabilidad y la función de distribución de las siguientes variables aleatorias:

- 1 Número de caras antes de la primera cruz.
- 2 Número de caras después de la primera cruz.
- 3 Número de caras menos número de cruces.



## Ejercicio

Sea  $X$  una variable aleatoria con la siguiente función de densidad

$$f(x) = \begin{cases} kx, & \text{si } 0 \leq x \leq 3; \\ k(6-x), & \text{si } 3 \leq x \leq 6; \\ 0, & \text{resto.} \end{cases}$$

- Hallar  $k$  para que  $f(x)$  sea función de densidad.
- Calcular  $\Pr(X > 3)$  y  $\Pr(1.5 \leq X \leq 4.5)$ .