

**Probabilidades y Estadística (C)****Ejercicio 1**

Un experimento consiste en arrojar una moneda equilibrada 4 veces. Hallar la función de probabilidad puntual y la función de distribución acumulada de las siguientes variables aleatorias:

1. El número de caras más dos veces el número de cecas.
2. El número de caras por el número de cecas.

Repetir el experimento pero ahora con una moneda con probabilidad de cara 0.6.

**Ejercicio 2**

Dada la siguiente función de distribución de la variable aleatoria  $X$ , hallar la función de probabilidad puntual.

$$F_X(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 1 \\ 0.1 & \text{si } 1 \leq x < 2 \\ 0.3 & \text{si } 2 \leq x < 3 \\ 0.7 & \text{si } 3 \leq x < 4 \\ 1 & \text{si } x \geq 4 \end{cases}$$

**Ejercicio 3**

Con la variable aleatoria del ejercicio anterior calcular:

1.  $P(X \leq 2)$
2.  $P(X > 3.5)$
3.  $P(|X - 2| \leq 1.2)$
4.  $P(2 < X < 4)$

Resolver este ejercicio usando la función de distribución acumulada solamente y usando la función de probabilidad puntual solamente.