

Práctica 6

Cálculo de probabilidades de distribuciones conocidas.

1. Representar gráficamente las funciones masa de probabilidad y función de distribución de las siguientes distribuciones.

Binomial de parámetros:	Binomial de parámetros:	Poisson de parámetro:
i. (10, 0.4)	i. (50, 0.5)	i. 4
ii. (10, 0.5)	ii. (100, 0.5)	ii. 10
iii. (10, 0.6)	iii. (200, 0.5)	iii. 20
iv. (10, 0.7)	iv. (300, 0.5)	iv. 30

¿Qué ocurre en cada uno de los casos cuando varían los valores de los parámetros?

2. Representar gráficamente las funciones de densidad y de distribución y observar qué ocurre para los distintos valores de los parámetros de:

- a. Una distribución normal de parámetros (0, 1), (5, 1), (0, 1.4) y (0, 0.8).
- b. Una distribución Chi-cuadrado con 1, 2, 3, 4 y 7 grados de libertad.
- c. Una distribución t de Student con 1, 2, 3, 50 y 100 grados de libertad.
- d. Una distribución F de Snédecor con los siguientes grados de libertad:
 - i. 4 y 4.
 - ii. 16 y 4.
 - iii. 4 y 16.
 - iv. 2 y 2.
 - v. 30 y 30.
 - vi. 40 y 40.

3. Calcular las siguientes probabilidades:

- a. Si X es B(12, 0.7)
 - i. $P[X = 4]$
 - ii. $P[X \leq 4]$
 - iii. $P[X < 4]$
 - iv. El valor de a tal que $P[X \leq a] = 0,96$
- b. Si X es P(7)
 - i. $P[X = 5]$
 - ii. $P[X \neq 5]$
 - iii. $P[X \leq 7]$
 - iv. $P[X > 5]$
 - v. $P[X \geq 5]$
 - vi. El valor de a tal que $P[X \leq a] = 0,15$
- c. Si X es N(7,4)
 - i. $P[X > 0]$
 - ii. $P[X = 0]$
 - iii. $P[X \neq 0]$
 - iv. $P[X \leq 5]$
 - v. $P[X < 5]$
 - vi. $P[X = 5]$

4. Generar 200 valores aleatorios de una distribución binomial de parámetros 10 y 0.3. Representar estos datos gráficamente.

5. Generar 300 valores aleatorios de una distribución Poisson de parámetro 15. Representar los valores.

6. Generar 400 valores aleatorios de una distribución Normal de media 175 y desviación típica 2.4. Representar los valores.

Fichero de resultados: "Apellido1Apellido2.rtf"

Subir a: SWAD - Usuarios - Zonas comunes - comun/PRACTICA_6