

Conteste correctamente lo que se le pide. Para todos los casos considere  $\alpha = 0.05$

1. Considere la siguiente muestra aleatoria:

0,1,1,1,0,0,1,0,1,0,1,1,0,1,0,1,0,0,0,1

Realice PBA  $\chi^2$  para los siguientes casos:

- $X \sim Blli(0.5)$
- $X \sim Blli(\theta)$   $\theta$  desconocido.

2. Considere la siguiente muestra aleatoria:

-2.9 1.1 3.7 4.6 4.8 4.9 5.7 5.8 5.9 5.9 6.6 7.5 7.9 8.0 8.1 8.6 8.9 9.3 9.4 9.8 10 10.4  
10.8 11.2 11.4 12.1 12.3 12.4 12.8 13.8 13.8 13.8 14.3 14.5 15.4 16.2 16.7 16.8 18.1 19.4

Realice PBA  $\chi^2$  con  $k = 4$  para los siguientes casos:

- $X \sim N(\theta_1, \theta_2)$  Ambos parámetros desconocidos.
- $X \sim N(10, \theta)$   $\theta$  desconocido.
- $X \sim N(\theta, 25)$   $\theta$  desconocido.
- $X \sim N(10, 25)$

Para los siguientes casos realice PBA  $\chi^2$

3. Un inspector de protección civil de la Facultad de Ciencias investiga el cumplimiento de los alumnos con respecto a 6 normas especificadas en el código de protección civil, estableciéndose una probabilidad igual de que cumpla o no a cualquiera de las normas. Por lo que el inspector desea determinar si la muestra proviene de una distribución binomial. Considere la siguiente muestra aleatoria:

1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 6 6

4. Se desea probar que el tiempo promedio de supervivencia en años para pacientes que se someten a transplante de corazón tiene una distribución *Gamma*. Considere la siguiente muestra aleatoria:

3.4 4.5 4.9 6.0 6.2 6.4 8.3 9.4 9.6 10.3 10.4 10.6 10.9  
11.1 11.7 11.9 12.4 13.8 14.2 15.9 16.2 16.7 19.5