# Ejercicio 1-1

Los tiempos de servicio de un banco de la ciudad de Rosario se registraron en la siguiente tabla. Se desea determinar si los mismos corresponden a una distribución exponencial con parámetro β=10 y un nivel de significancia α = 10%.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 15 | 45 | 3 | 8 | 11 | 2 | 23 | 21 | 5 |
| 13 | 2 | 1 | 5 | 16 | 9 | 3 | 16 | 10 | 13 |

# Ejercicio 1-2

Se realizan 1000 ensayos de arrojar cinco (5) monedas y se registra el número de caras obtenidas. A continuación, se detallan las cantidades obtenidas:

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de caras obtenidas** | **Oi** |
| 0 | 38 |
| 1 | 144 |
| 2 | 342 |
| 3 | 287 |
| 4 | 164 |
| 5 | 25 |

Se desea determinar si los valores obtenidos son compatibles con una distribución binomial con un nivel de significancia α del 5%.

# Ejercicio 1-3

En un tambo se desea realizar un estudio sobre el nivel de parásitos en la población vacuna. Para ello se tomó una muestra de 5 vacunos cada día, repitiendo el experimento durante 550 días. Los vacunos seleccionados fueron analizados para saber si tenían o no parásitos y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Oi | 17 | 81 | 152 | 180 | 104 | 16 |

Se desea determinar si los resultados obtenidos se ajustan a una distribución binomial con parámetro p = 0.517 y un nivel de significancia α del 5%.

# Ejercicio 1-4

El número de alumnos de un colegio que compra una determinada golosina en el kiosco escolar se da según la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nro. Alumnos que compraron***  ***la golosina*** | ***Frecuencias Observadas*** |
| 0 | 6 |
| 1 | 8 |
| 2 | 10 |
| 3 | 6 |
| 4 o más | 6 |

Determinar si la muestra de datos se ajusta a una distribución Poisson con parámetro λ = 1.94 con un nivel de significancia α = 5%.

# Ejercicio 1-5

Generar 10 valores de una variable aleatoria con distribución Poisson con media 3 por unidad de tiempo. X~P(λ=3).

# Ejercicio 1-6

Generar 10 valores de una variable aleatoria con distribución exponencial cuyo valor medio o esperanza matemática es 3. X~exp(β=3).

# En todos los casos utilizar los números aleatorios de la siguiente lista

# (utilizarlos de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0.934** | **0.213** | **0.011** | **0.781** | **0.454** | **0.332** | **0.819** | **0.097** | **0.115** | **0.625** |
| **0.269** | **0.843** | **0.906** | **0.587** | **0.201** | **0.413** | **0.738** | **0.187** | **0.369** | **0.273** |