

Tarea 6

47. Durante las horas de tráfico intenso los accidentes se presentan en una zona urbana con una frecuencia de dos por hora. El periodo matutino de tráfico intenso dura una hora y 30 minutos, y el vespertino dos horas.
- En determinado día, ¿cuál es la probabilidad de que no haya accidentes durante el periodo matutino de tráfico intenso?
 - ¿Cuál es la probabilidad de dos accidentes durante el periodo vespertino de tráfico intenso?
 - ¿Cuál es la probabilidad de cuatro o más accidentes durante el periodo matutino de tráfico intenso?
 - En determinado día, ¿cuál es la probabilidad de que no haya accidentes durante ambos periodos de tráfico intenso, el matutino y el vespertino?
48. Los pasajeros de las aerolíneas llegan al azar e independientemente a la sección de documentación en un gran aeropuerto internacional. La frecuencia promedio de llegadas es de 10 pasajeros por minuto.
- ¿Cuál es la probabilidad de no llegadas en un intervalo de un minuto?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que lleguen tres pasajeros o menos en un intervalo de un minuto?
 - ¿Cuál es la probabilidad de no llegadas en un periodo de 15 segundos?
 - ¿Cuál es la probabilidad de al menos una llegada en un periodo de 15 segundos?
49. La Compañía Arimnos ha observado que sus calculadoras fallan y necesitan remplazarlas con una frecuencia de tres cada 25 días.
- ¿Cuál es la cantidad esperada de calculadoras que fallan en 30 días?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que fallen al menos dos en 50 días?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que fallen exactamente tres en 10 días?
56. Epsilon fabrica computadoras personales en dos plantas, una en el Oriente y la otra en el Sur de Estados Unidos. Hay 40 empleados en la planta del Oriente y 20 en la del Sur. A una muestra aleatoria de 10 empleados se le pedirá que llene un cuestionario sobre ventajas laborales.
- ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno sea de la planta del Sur?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que uno sea de la planta del Sur?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que dos o más sean de la planta del Sur?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que nueve sean de la planta del Oriente?
57. Hay 25 alumnos, 14 hombres y 11 mujeres, en el sexto año de la Escuela Minerva. Cinco de ellos faltaron el jueves.
- ¿Cuál es la probabilidad de que dos de los ausentes fueran niñas?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que dos de los ausentes fueran niños?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que todos fueran niños?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno fuera niño?
58. Un embarque de 10 artículos contiene dos unidades defectuosas y ocho no defectuosas. Al revisarlo, se tomará una muestra y las unidades se inspeccionarán. Si se encuentra una unidad defectuosa, se rechazará todo el embarque.
- Si se selecciona una muestra de tres artículos, ¿cuál es la probabilidad de rechazar el embarque?
 - Si se selecciona una muestra de cuatro artículos, ¿cuál es la probabilidad de rechazar el embarque?
 - Si se selecciona una muestra de cinco artículos, ¿cuál es la probabilidad de rechazar el embarque?
 - Si la gerencia estuviera de acuerdo en que hubiera una probabilidad de .90 de rechazar un embarque con dos unidades defectuosas y ocho no defectuosas, ¿de qué tamaño se debe seleccionar la muestra?