



<b>Comenzado el</b>	sábado, 7 de diciembre de 2024, 18:42
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	sábado, 7 de diciembre de 2024, 19:24
<b>Tiempo empleado</b>	41 minutos 9 segundos
<b>Puntos</b>	5,00/7,00
<b>Calificación</b>	3,57 de 5,00 (71,43%)

## Pregunta 1

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El concepto de variable aleatoria constituye un elemento básico para la aplicación de métodos y técnicas de:

- ☐ a. Estadística descriptiva e Inferencia Estadística.
- ☒ b. Inferencia Estadística.
- ☐ c. Técnicas de conteo.
- ☐ d. Estadística descriptiva.

## Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El valor esperado de una variable aleatoria discreta  $X$  es:

- ☐ a. El promedio de las probabilidades respectivas.
- ☐ b. La integral de la función de probabilidad  $P(x)$ .
- ☐ c. El promedio de los valores de  $X$ .
- ☒ d. La sumatoria de cada uno de los valores de  $X$  ponderados con sus respectivas probabilidades de ocurrencia.

## Pregunta 3

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Una compañía aérea observa que el número de componentes que fallan antes de cumplir 100 horas de funcionamiento es una variable aleatoria que presenta una distribución de Poisson. En promedio fallan 8 componentes antes de 100 horas de funcionamiento.

¿Cuál es la probabilidad de que un componente falle en 25 horas de funcionamiento?

**NOTA IMPORTANTE:** Tener en cuenta; si su respuesta es, por ejemplo: **53,3678%** debes ingresar el valor **53,36** al sistema (es decir, dar el valor con los 2 primeros decimales). No olvide utilizar las comas si lo requiere.

**NOTA:** Escriba el valor correspondiente en el recuadro que aparece abajo.

Respuesta:

## Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Cuál es la probabilidad de que menos de dos componentes fallen en 50 horas de funcionamiento?

**NOTA IMPORTANTE:** Tener en cuenta; si su respuesta es, por ejemplo: **53,3678%** debes ingresar el valor **53,36** al sistema (es decir, dar el valor con los 2 primeros decimales). No olvide utilizar las comas si lo requiere.

**NOTA:** Escriba el valor correspondiente en el recuadro que aparece abajo.

Respuesta:

## Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si sabemos que al menos dos componentes fallan en 75 horas, ¿cuál es la probabilidad de que menos de siete componentes fallen en 75 horas de funcionamiento?

- ☐ a.  $\frac{p(2)+p(3)+\dots+p(6)}{1-F(1)}$  donde  $X \sim \text{Poisson} (\mu = 8)$
- ☐ b.  $\frac{p(3)+p(4)+p(5)+\dots+p(6)}{1-F(1)}$  donde  $X \sim \text{Poisson} (\mu = 6)$
- ☐ c.  $\frac{p(2)+p(3)+\dots+p(6)}{1-F(2)}$  donde  $X \sim \text{Poisson} (\mu = 6)$
- ☐ d.  $\frac{1-p(0)+p(1)}{p(2)+p(3)+\dots+p(6)}$  donde  $X \sim \text{Poisson} (\mu = 6)$
- ☒ e.  $\frac{p(2)+p(3)+\dots+p(6)}{1-F(1)}$  donde  $X \sim \text{Poisson} (\mu = 6)$

## Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Según registro académico de la UAO, aproximadamente el 24% de todos los estudiantes matriculados en primer semestre están cursando 5 materias. Si seleccionamos una muestra de 8 estudiantes de esta población de estudio,

¿Cuál es la probabilidad de encontrar al menos siete estudiantes que no estén cursando 5 materias?

**NOTA IMPORTANTE:** Tener en cuenta; si su respuesta es, por ejemplo: **53,3678%** debes ingresar el valor **53,36** al sistema (es decir, dar el valor con los 2 primeros decimales). No olvide utilizar las comas si lo requiere.

**NOTA:** Escriba el valor correspondiente en el recuadro que aparece abajo.

Respuesta:

## Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Según registro académico de la UAO, aproximadamente el 76% de todos los estudiantes matriculados en primer semestre no están cursando 5 materias. Si seleccionamos una muestra de 16 estudiantes de esta población de estudio,

Si mínimo tres estudiantes están cursando 5 materias, ¿cuál es la probabilidad de encontrar más de siete estudiantes que estén cursando 5 materias?

- ☐ a.  $\frac{1-F(7)}{1-F(3)}$  donde  $X \sim \text{Binomial}(n = 16, p = 0,24)$
- ☐ b.  $\frac{1-F(2)}{(p(8)+p(9)+p(10)+\dots+p(16))}$  donde  $X \sim \text{Binomial}(n = 16, p = 0,24)$
- ☒ c.  $\frac{1-F(7)}{1-(p(0)+p(1)+p(2))}$  donde  $X \sim \text{Binomial}(n = 16, p = 0,24)$
- ☐ d.  $\frac{p(8)+p(9)+\dots+p(16)}{1-(p(0)+p(1)+p(2))}$  donde  $X \sim \text{Binomial}(n = 16, p = 0,76)$
- ☐ e.  $\frac{1-(p(0)+p(1)+\dots+p(7))}{1-F(2)}$  donde  $X \sim \text{Binomial}(n = 16, p = 0,76)$