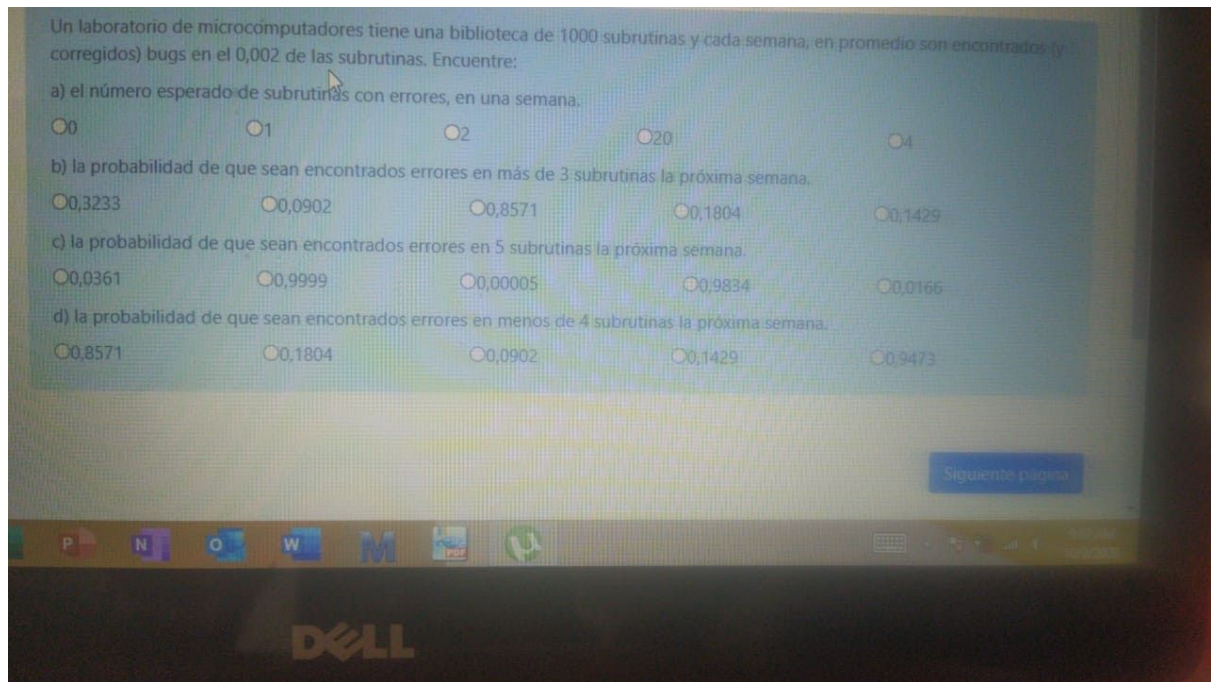


Distribución binomial con $n = 1000$ y $p = 0,002$

Un laboratorio de microcomputadores tiene una biblioteca de 1000 subrutinas y cada semana, en promedio son encontrados (y corregidos) bugs en el 0,002 de las subrutinas. Encuentre:

- a) el número esperado de subrutinas con errores, en una semana. **2**
- b) la probabilidad de que sean encontrados errores en más de 3 subrutinas la próxima semana. **0.1429**
- c) la probabilidad de que sean encontrados errores en 5 subrutinas la próxima semana. **0.0361**
- d) la probabilidad de que sean encontrados errores en menos de 4 subrutinas la próxima semana. **0.8571**



UV Autogestión UTN Facultad Córdoba WebMail Alumnos Búsqueda Biblioteca Central

Virginia García

Probabilidad y Estadística - Departamento de Sistemas

Página Principal / Mis cursos / PyE Sistemas / Segundo Parcial / 2o Parcial Práctico - 2K04

Navegación por el cuestionario

1 2 3 4 5

6

Terminar intento...

Tiempo restante **0:46:16**

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

La distribución de la Variable aleatoria X_i se visualiza en la tabla siguiente.

Responda las preguntas que se indican a continuación:

X	0	1	2	3	4
P(x)	0,15	0,1	0,25	0,3	0,2

- La probabilidad de x asuma a lo mas 1 es:
☐ 0,25 ☐ 0,20 ☐ 0,3 ☐ 0,5 ☐ 0,6
- El valor esperado de la variable aleatoria x-1 es:
☐ 2,3 ☐ 7 ☐ 1,71 ☐ 5,29 ☐ 1,3
- La desviación estándar de la variable aleatoria x *2 es:
☐ 1,71 ☐ 5,29 ☐ 7 ☐ 5,24 ☐ 1,31
- Calcule la $P(1 \leq x \leq 3)$ = es:
☐ 0,65 ☐ 0,10 ☐ 0,25 ☐ 0,35 ☐ 0,75

Siguiente página

Actividad previa a la evaluación- 2o

La distribución de la variable aleatoria X, se visualiza en la tabla siguiente.
 Responda las preguntas que se indican a continuación:

x	0	1	2	3	4
P(x)	0,15	0,1	0,25	0,3	0,2

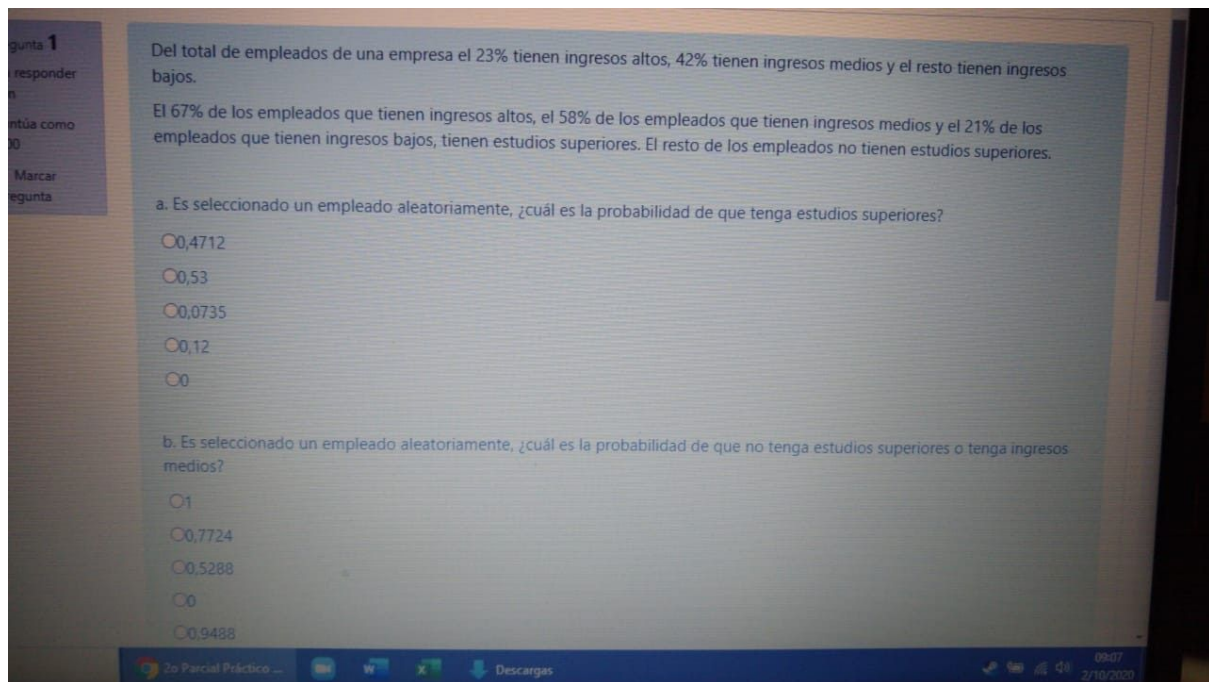
- La probabilidad de que x asuma a lo mas 1 es: **0,25**
- El valor esperado de la variable aleatoria x-1 es: **2,3**
- La desviación estándar de la variable aleatoria x *2 es: **1,71**
- Calcule la $P(1 \leq x \leq 3)$ = es: **0,65**

El tiempo de vida media de un marcapasos sigue una distribución exponencial con media 16 años. Se pide: Probabilidad de que a una persona a la que se ha implantado un marcapasos se le deba de implantar otro antes de 20 años.

Respuesta numérica sin otros caracteres. Utilizar cuatro dígitos después de la coma

Respuesta:

El tiempo de vida media de un marcapasos sigue una distribución exponencial con media 16 años. Se pide: Probabilidad de que a una persona a la que se ha implantado un marcapasos se le deba implantar otro antes de 20 años.
 Respuesta numérica sin otros caracteres. Utilizar cuatro dígitos después de la coma.
0.7135



Del total de empleados de una empresa el 23% tienen ingresos altos, 42% tienen ingresos medios y el resto tienen ingresos bajos

El 67% de los empleados que tienen ingresos altos, el 58% de los empleados que tienen ingresos medios y el 21% de los empleados que tienen ingresos bajos, tienen estudios superiores. El resto de los empleados no tienen estudios superiores

- a. Es seleccionado un empleado aleatoriamente. ¿cual es la probabilidad de que tenga estudios superiores? **0,4712**
- b. Es seleccionado un empleado aleatoriamente. ¿cual es la probabilidad de que no tenga estudios superiores o tenga ingresos medios? **0,7724**

Supóngase que una variable aleatoria x , tiene la siguiente función de cuantía:

Supóngase que una variable aleatoria x_i tiene la siguiente función de cuantía:

$$P(X = x, n, P) = C_3^x P^x (1 - P)^{5-x}$$

Sabiendo que la distribución tiene probabilidad de fracaso de 0,30, se pide:

1) Especificar la distribución de Bernoulli que es objeto de estudio.

☐

x	$P(x)$
0	0,30
1	0,35
2	0,35

☐

x	$P(x)$
0	0,30
1	0,70
	1,00

☐

x	$P(x)$
0	0,70
1	0,30
	1,00

2) Detallar los valores posibles que la variable puede asumir y la probabilidad de cada uno de ellos.

☐

x_i	$P_{X=x_i}$
0	0,1681
1	0,3602
2	0,3087
3	0,1323
4	0,0284
5	0,0024

☐

x_i	$P_{X=x_i}$
0	0,0024
1	0,0284
2	0,1323
3	0,3087
4	0,3602
5	0,1681

☐

x_i	$P_{X=x_i}$
0	0,0102
1	0,0768
2	0,2304
3	0,3456
4	0,2592
5	0,0778

3) Calcular los parámetros correspondientes a la anterior distribución.

$$P(X = x.n.P) = C_3^x P^x (1 - P)^{5-x}$$

Sabiendo que la distribución tiene probabilidad de fracaso de 0,30, se pide:

1) Especificar la distribución de Bernoulli que es objeto de estudio.

x	$P(x)$
0	0,30
1	0,70
	1,00

2) Detallar los valores posibles que la variable puede asumir y la probabilidad de cada uno de ellos:

Opcion "b"

3) Calcule los parámetros correspondientes a la anterior distribución

Sea la variable aleatoria continua X la corriente medida, en miliamperes, en un alambre delgado de cobre. supongase que el rango de X es $[0, 20]$ mA y que la función de densidad de probabilidad de X es $f(x) = 0.05$, $0 \leq x \leq 20$.

a) ¿Cual es la probabilidad de que una medición de corriente este entre 5 y 10 miliamperes?

Expresar el resultado sólo con números y utilizar dos decimales después de la coma

Respuesta:

Sea la variable aleatoria continua x la corriente media, en miliamperes, en un alambre delgado de cobre, supongase que el rango de x es $[0, 20]$ mA y que la función de densidad de probabilidad de x es $f(x) = 0.05$, $0 \leq x \leq 20$.

a) ¿Cual es la probabilidad de que una medición de corriente este entre 5 y 10 miliamperes?

rta:0,25

Dadas las siguientes probabilidades: $P(D/E)=0.63$ $P(D)=0.81$ $P(E)=0.32$, y sabiendo que: D' es el complemento de D , y E' es el complemento de E .

1. $P(E/D)$ es igual a:

- ☐ 0,93 ☐ 0,25 ☐ 0,63 ☐ 0,39 ☐ 0

2. $P(D' \cup E)$ es igual a:

- ☐ 0,20 ☐ 0,12 ☐ 0,39 ☐ 0,21 ☐ 0

3. $P(E' \cap D)$ es igual a:

- ☐ 0,61 ☐ 0 ☐ 0,88 ☐ 0,20 ☐ 0,89

4. $P(E'/D)$ es igual a:

- ☐ 0,63 ☐ 0,25 ☐ 0 ☐ 0,75 ☐ 0,61

[Siguiete página](#)

via a la evaluación- 2o Parcial - 2K04

Ir a...

a.0,25

- b.0,39**
- c.0,61**
- d.0,75**

En una distribución $N(9; 0,5)$, calcula el valor de K para que se cumplan la siguientes igualdades:

rta:8.40

adística - Departamento de Sistemas

mas / Segundo Parcial / 2o Parcial Práctico - 2K04

pregunta 2

responder

ntúa como

00

Marcar

pregunta

En una distribución $N(9; 0,5)$, calcula el valor de K para que se cumplan las siguientes igualdades :

$P(x \geq K) = 0,8830$

Para responder introduzca sólo el valor numérico. Utilizar 2 decimales

Respuesta:

Siguiente página

Actividad previa a la evaluación- 2o Parcial - 2K04

Ir a...

Activar Windows

Dadas las siguientes probabilidades: $P(F/V):0,62$

Dadas las siguientes probabilidades: $P(F/V) = 0,62$ $P(F) = 0,87$ $P(V) = 0,15$, y sabiendo que: F' es el complemento de F , y V' es el complemento de V .

1. $P(V/F)$ es igual a:

☐ 0,10 ☐ 0,85 ☐ 0 ☐ 0,20 ☐ 0,78

2. $P(F \cup V')$ es igual a:

☐ 0 ☐ 0,09 ☐ 0,94 ☐ 0,78 ☐ 0,06

3. $P(V \cap F')$ es igual a:

☐ 0,87 ☐ 0 ☐ 0,22 ☐ 0,78 ☐ 0,06

4. $P(V'/F)$ es igual a:

☐ 0,90 ☐ 0,78 ☐ 0 ☐ 0,06 ☐ 0,10

- a. 0,10**
- b. 0,94**
- c. 0,06**
- d. 0,90**

En una distribución normal de media 4 y desviación típica 2, calcular el valor de a para que

En una distribución normal de media 4 y desviación típica 2, calcular el valor de a para que

$$P(4 - a \leq x \leq 4 + a) = 0,5934$$

Para responder introduzca sólo el valor numérico. Utilizar 2 decimales

Respuesta:

rta a= 1,66

Las ventas de combustible en una gasolinera tienen una media de 40000 litros por día y un mínimo de 30000 litros por día.

Las ventas de combustibles en una gasolinera tienen una media de 40 000 litros por día y un mínimo de 30 000 litros por día. Supongamos que una distribución uniforme es apropiada.

a) Determine las ventas máximas diarias

Exprese el resultado con un número sin ningún otro carácter

Respuesta:

[Siguiendo página](#)

Activar Windows

Rta: 50000

se conoce que en un club hay 1000 asociados, de los cuales 300 son de sexo femenino y el resto de sexo masculino.

Estadística - Departamento de Sistemas

Sistemas / Segundo Parcial / 2o Parcial Práctico - 2K04

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

✓ Marcar pregunta

Se conoce que en un club deportivo hay 1.000 asociados, de los cuales 300 son de sexo femenino y el resto de sexo masculino. Si se elige al azar y sin reposición, un conjunto de 10 personas para realizar una encuesta, calcular la probabilidad de elegir:

1. 5 del sexo masculino	<input type="radio"/> 0,0000	<input type="radio"/> 0,8508	<input type="radio"/> 0,1491	<input type="radio"/> 0,0277	<input type="radio"/> 0,1026
2. Por lo menos dos y no más de 5 del sexo femenino	<input type="radio"/> 0,8520	<input type="radio"/> 0,3818	<input type="radio"/> 0,6181	<input type="radio"/> 0,2339	<input type="radio"/> 0,8055
3. A lo sumo 7 del sexo masculino	<input type="radio"/> 0,65000	<input type="radio"/> 0,26817	<input type="radio"/> 0,34998	<input type="radio"/> 0,38180	<input type="radio"/> 0,61815
4. Como mínimo 8 del sexo femenino	<input type="radio"/> 0,0001	<input type="radio"/> 0,0087	<input type="radio"/> 0,9985	<input type="radio"/> 0,9997	<input type="radio"/> 0,0015

Siguiente página

Acadado como Ezequiel Cagnolo (Salir)

1. 0,1026
2. 0,8055
3. 0,26817
4. 0,9985

Una variable aleatoria X se distribuye uniformemente en el intervalo(2,4)

Una variable aleatoria X se distribuye uniformemente en el intervalo (2, 4).

Se pide

$P(X > 3, 2)$

Responder sólo el valor numérico (utilizar un dígito luego de la coma)

Respuesta:

Resposta: 0,4

Calculador de probabilidades y cuantiles

Seleccione la distribución

- ☒ Uniforme (a,b)
- ☐ Normal (media,varianza)
- ☐ T Student (v)
- ☐ Chi Cuadrado (v,lambda)
- ☐ F no central (u,v,lambda)
- ☐ Exponencial (lambda)
- ☐ Gama (lambda,r)
- ☐ Beta (a,b)
- ☐ Weibull (a,b)
- ☐ Doble Exponencial (a,b)
- ☐ Logística (a,b)
- ☐ Pareto (Theta,a)
- ☐ Gumbel (a,b)
- ☐ Rangos estudent.(k,v)
- ☐ Poisson (lambda)
- ☐ Binomial (n,p)
- ☐ Geométrica (p)
- ☐ Hipergeométrica (m,k,n)
- ☐ Binomial Negativa (m,k)
- ☐ Beta-Binomial(p,Rho,N)

a


b


Valor de x

Prob. ($X \leq x$)

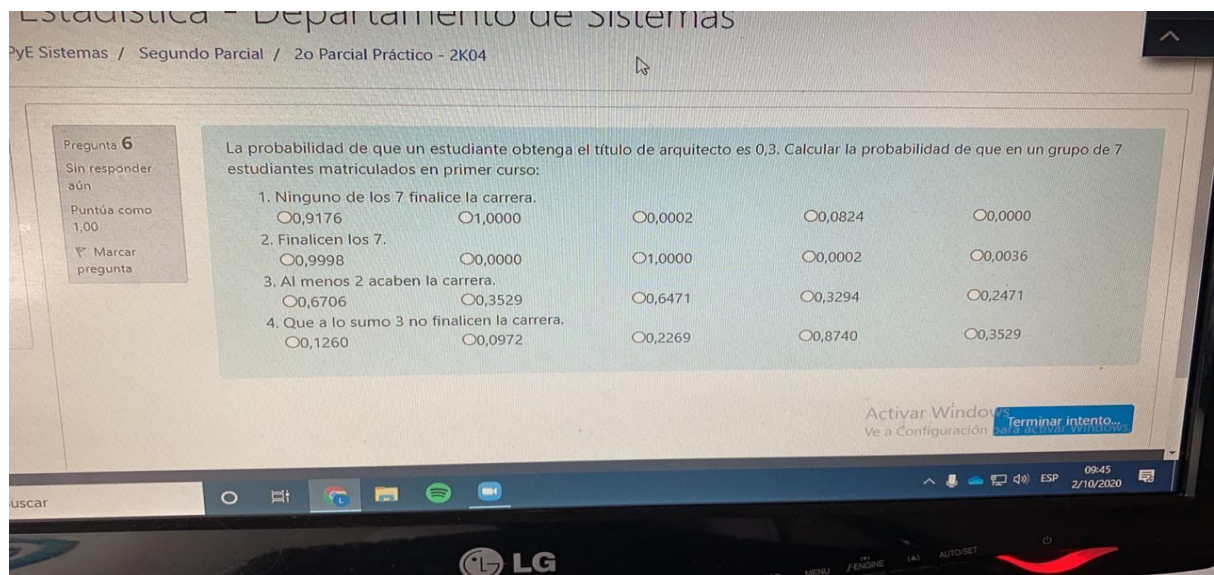
Prob. ($X > x$)

Prob. ($X = x$)

 Calcular

 Ayuda

La probabilidad de que un estudiante obtenga el título de arquitecto es 0,3. Calcular la probabilidad de 7 estudiante matriculados en el primer curso:

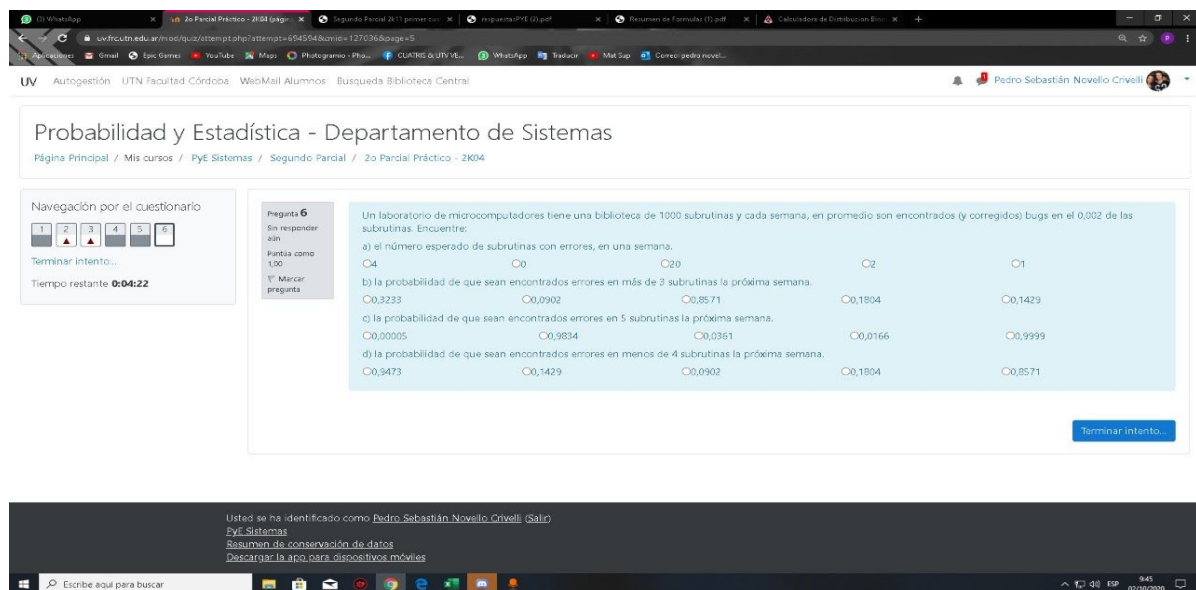


1. 0,0824
2. 0,0002
3. 0,6471
4. 0,3529

Un laboratorio de microcomputadoras tiene una biblioteca de 1000 subrutinas y cada semana, en promedio son encontrados y corregidos bugs en 0,002.

RTA:

a.2 b.0,8571 c.0,0361 d.0,857



se tiene una moneda que no es perfecta, cuya probabilidad de cara es de $\frac{1}{3}$ y cuya probabilidad de cruz es de $\frac{2}{3}$.

rta:0,04382

Pregunta 6

Sin responder
aún

Puntúa como
1,00

⚑ Marcar
pregunta

Se tiene una moneda que no es perfecta, cuya probabilidad de cara es de $1/3$ y cuya probabilidad de cruz es de $2/3$. Antes de tirar 120 veces la moneda se conoce que el número de caras que saldrá estará entre 35 y 45, ambos inclusive. Calcula la probabilidad de no acertar la predicción.

Para responder sólo introduzca el valor numérico y utilice cuatro decimales

Respuesta:

Terminar intento...

Dada la siguiente tabla que muestra los valores que puede asumir la Variable aleatoria X: cantidad de piezas disconformes en un proceso por lotes, se solicita indique la respuesta a las siguientes preguntas:

x	0	1	2	3	4
F(X)	0,1	0,3	0,3	0,7	1

1. La probabilidad de que la variable aleatoria tome el valor 2 es:

- ☐ 0,0
 ☐ 0,30
 ☐ 0,7
 ☐ 0,1

2. La esperanza de la variable aleatoria x es:

- ☐ 3,2
 ☐ 1,4
 ☐ 3,8
 ☐ 2,3
 ☐ 2,6

3. La varianza de la variable aleatoria x es:

- ☐ 1,10
 ☐ 6,5
 ☐ 1,96
 ☐ 1,21
 ☐ 1,36

4. La probabilidad de x asuma valores entre 0 y 2 (ambos extremos incluidos) es:

- ☐ 0,3
 ☐ 0,0
 ☐ 0,4
 ☐ 0,20

Dada la siguiente tabla que muestra los valores que puede asumir la variable aleatoria x cantidad de piezas disconformes en un proceso por lotes, se solicita indique la respuesta a las siguientes preguntas:

1) La $Pr(x=2)=0,3$

2) la esperanza es $=2,6$

3) la varianza es $=1,01$

4) probabilidad $=0,4$

Una fabrica produce en tres turnos.

a.0,835

b.0,075

c.0,705

d.0,03

6

nder

omo

ar

a

Una fábrica produce piezas en tres turnos. El 60% de las piezas son producidas en el turno mañana, el 25% de las piezas son producidas en el turno tarde y el resto en el turno noche. El 90% de las piezas producidas en el turno mañana, el 70% de las piezas producidas en el turno tarde y el 80% de las piezas producidas en el turno noche son aceptadas. El resto de las piezas son rechazadas.

a. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea aceptada?

b. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que una pieza haya sido producida en el turno tarde, dado que es rechazada?

c. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea aceptada o producida en el turno mañana?

d. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea rechazada y producida en el turno noche?

Activar Windows
Véa la Configuración para activar Windows.

Terminar intento...

9:48
02/10/2020

En una distribucion $N(9;0,5)$, calcula el valor de K para que se cumplan las siguientes igualdades:

rta:8,405

UV Autogestión UTN Facultad Córdoba WebMail Alumnos Búsqueda Biblioteca Central Virginia García

Probabilidad y Estadística - Departamento de Sistemas

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [PyE Sistemas](#) / [Segundo Parcial](#) / [2o Parcial Práctico - 2K04](#)

Navegación por el cuestionario

1 2 3 4 5 6

Terminar intento...

Tiempo restante 0:00:43

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

En una distribución $N(9; 0,5)$, calcula el valor de K para que se cumplan las siguientes igualdades :

$P(X \geq K) = 0,8830$

Para responder introduzca sólo el valor numérico. Utilizar 2 decimales

Respuesta:

Siguiente página

Usted se ha identificado como Virginia García (Salir)

PyE Sistemas

[Resumen de conservación de datos](#)

[Descargar la app para dispositivos móviles](#)

UV Autogestión UTN Facultad Córdoba WebMail Alumnos Búsqueda Biblioteca Central Joaquín Trabucco

Probabilidad y Estadística - Departamento de Sistemas

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [PyE Sistemas](#) / [Segundo Parcial](#) / [2o Parcial Práctico - 2K04](#)

Navegación por el cuestionario

1 2 3 4 5 6

Terminar intento...

Tiempo restante 0:28:15

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

Dadas las siguientes probabilidades: $P(L/M)=0,15$ $P(L)=0,54$ $P(M)=0,32$ y sabiendo que: L' es el complemento de L , y M' es el complemento de M

1. $P(M/L)$ es igual a:
2. $P(M \cap L)$ es igual a:
3. $P(M' \cup L)$ es igual a:
4. $P(M'/L)$ es igual a:

Siguiente página

Dadas las siguientes probabilidades: $P(L/M)=0,15$

1) $P(M/L)=0,088$

2) $P(M/L)=0,1728$

3)

Se lanza una moneda balanceada y si sale cara se ganan 100 pesos y si sale cruz se pierden 25

a.37,5

b.62,5

c.0,5

d.60

Se lanza una moneda balanceada y si sale cara se ganan 100 pesos y si sale cruz se pierden 25. Si la variable Aleatoria X es la ganancia en cada jugada, responda:

1. La esperanza de la variable aleatoria x es:

☐25 ☐37,5 ☐50 ☐62,5

2. La desviación estándar de la variable aleatoria x es:

☐37,5 ☐5312,5 ☐1406,25 ☐62,5

3. La probabilidad de que salga cara es:

☐0,25 ☐0,5 ☐1 ☐0,60

4. El Coeficiente de variación de la variable aleatoria x (en %) es:

☐60 ☐37,5 ☐50 ☐0,60

Siguiente página

revisa a la
o Parcial
4

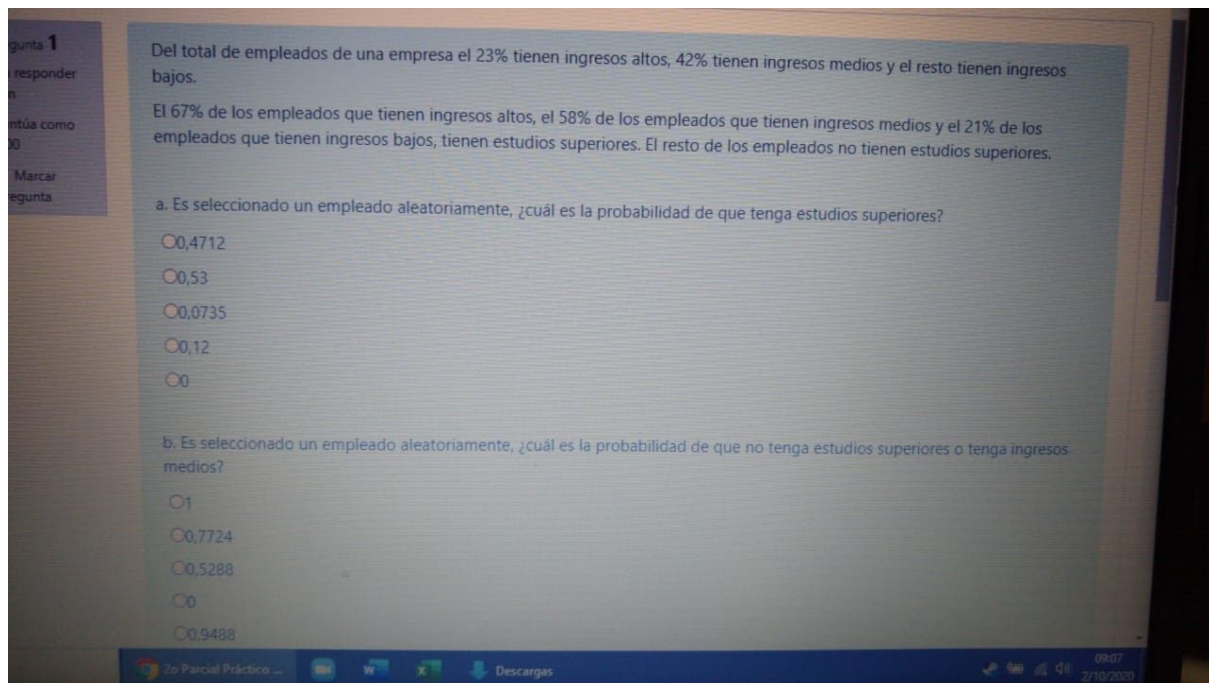
Ir a...



Del total de empleados de una empresa el 23% tienen ingresos altos. 42% tienen ingresos medios y el resto tienen ingresos bajos.

a.0,53

b.0.5288



El tiempo de vida de un marca pasos sigue una distribución exponencial con media 16 años

rt a:0,7135

El tiempo de vida media de un marcapasos sigue una distribución exponencial con media 16 años. Se pide: Probabilidad de que a una persona a la que se ha implantado un marcapasos se le deba de implantar otro antes de 20 años.

Respuesta numérica sin otros caracteres. Utilizar cuatro dígitos después de la coma

Respuesta: 0,7135

Suponiendo una variable x con valores posibles distribuidos de forma simétrica con media **opcion d**

UV Autogestión UTN Facultad Córdoba WebMail Alumnos Búsqueda Biblioteca Central

Página Principal / Mis cursos / PyE Sistemas / Segundo Parcial / 2o Parcial Práctico - 2K04

Navegación por el cuestionario

1 2 3 4 5 6

Terminar intento...

Tiempo restante 0:22:31

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

Suponiendo una variable aleatoria X con valores posibles distribuidos de forma simétrica, con media $\mu = 1782$ y desviación estándar $\sigma = 18$. Por lo tanto, es posible emplear el modelo normal para calcular la probabilidad que la variable asuma cierto valor.

¿Cuál es la expresión correcta para calcular la probabilidad que la variable X asuma un valor mayor a 1815?

Seleccione una:

☐ a. $\int_{-\infty}^{1815} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 18} e^{-\frac{(x-1782)^2}{2 \cdot 18^2}} dx$

☐ b. $1 - \int_{-\infty}^{1782} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 18} e^{-\frac{(x-1782)^2}{2 \cdot 18^2}} dx$

☐ c. $\int_{-\infty}^{1815} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 18} e^{-\frac{(x-1782)^2}{2 \cdot 18^2}} dx - \int_{-\infty}^{1782} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 18} e^{-\frac{(x-1782)^2}{2 \cdot 18^2}} dx$

☐ d. $1 - \int_{-\infty}^{1815} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 18} e^{-\frac{(x-1782)^2}{2 \cdot 18^2}} dx$

☐ e. $\int_{-\infty}^{1782} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 18} e^{-\frac{(x-1782)^2}{2 \cdot 18^2}} dx - \int_{-\infty}^{1815} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 18} e^{-\frac{(x-1782)^2}{2 \cdot 18^2}} dx$

La siguiente tabla muestra la distribución de la variable aleatoria , seleccione la opción correcta en cada una de las preguntas que se indican a continuación

a.2,3 b.1,71 c.0,2 d.0.35

,

La siguiente tabla muestra la distribución de la Variable aleatoria X , seleccione la opción correcta en cada una de las preguntas que se indican a continuación:

x	0	1	2	3	4
$P(x)$	0,15	0,1	0,25	0,3	0,2

- La esperanza de la variable aleatoria x es:
☐ 07 ☐ 2,3 ☐ 1,71 ☐ 5,29
- La varianza de la variable aleatoria x es:
☐ 1,31 ☐ 1,71 ☐ 5,29 ☐ 7
- La probabilidad de x asuma un valor mayor a 3 es:
☐ 0,3 ☐ 1 ☐ 0,2 ☐ 0,70
- La probabilidad de x asuma valores entre 1 y 2 (ambos inclusive) es:
☐ 0,10 ☐ 0,3 ☐ 0,35 ☐ 0,65

En la inspección de hojalata producida por un proceso electrolítico continuo se identifican 0,5 imperfecciones en promedio por minuto.

a.0,2052 b.0,7769 c.0,2414 d.0,0288

Departamento de Sistemas
do Parcial / 2o Parcial Práctico - 2K04

En la inspección de hojalata producida por un proceso electrolítico continuo, se identifican 0.5 imperfecciones en promedio por minuto. Determine las probabilidades de identificar:

1. Una imperfección en 5 minutos.	<input type="radio"/> 0,1637	<input type="radio"/> 0,2052	<input type="radio"/> 0,8781	<input type="radio"/> 0,1219	<input type="radio"/> 0,2681
2. Al menos una imperfección en 3 minutos.	<input type="radio"/> 0,0803	<input type="radio"/> 0,1839	<input type="radio"/> 0,7769	<input type="radio"/> 0,0175	<input type="radio"/> 0,9197
3. Cuando más cinco imperfecciones en 15 minutos.	<input type="radio"/> 0,2414	<input type="radio"/> 0,4060	<input type="radio"/> 0,9502	<input type="radio"/> 0,8008	<input type="radio"/> 0,1494
4. Entre 2 y 4 imperfecciones en 20 minutos.	<input type="radio"/> 0,6162	<input type="radio"/> 0,0288	<input type="radio"/> 0,3712	<input type="radio"/> 0,3907	<input type="radio"/> 0,6288

[Siguiente página](#)

Francisco Carrera (Salir)

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

La distribución de que un estudiante responde al azar un examen de 8 preguntas
a.0,109 b.0,109 c.4

La distribución de probabilidad de que un estudiante responde al azar a un examen de 8 preguntas se muestra en la tabla siguiente:

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
f(X)	0,004	0,031	0,109	0,219	0,273	0,219		0,031	0,004

1. ¿Cual es la probabilidad de que acierte 6?

☐ 0,144 ☐ 0,109 ☐ No puede calcularse ☐ 0,965 ☐ 0,000

2. ¿Cual es la probabilidad de que acierte dos o meños?

☐ 0,000 ☐ 0,109 ☐ 0,965 ☐ 0,0,144 ☐ 0,5

calcularse)

3. ¿Cuanto es el numero esperado de número de preguntas acertadas?

☐ 2 ☐ 0,219 ☐ 4 ☐ 3,6 ☐ 1,414

Siguiente p

Se ha realizado una encuesta sobre una población en la que solo el 15 % ha leído más de tres libros. Elegida al azar una muestra de 60 personas, calcula la probabilidad de que:

a) Más de cinco personas hayan leído más de tres libros.

rta:0,7852

Departamento de Sistemas

Parcial Practico - 2K04

Se ha realizado una encuesta sobre una población en la que solo el 15 % ha leído más de tres libros. Elegida al azar una muestra de 60 personas, calcula la probabilidad de que:

Más de cinco personas hayan leído más de tres libros.

Para responder sólo introduzca el valor numérico y utilice cuatro decimales

Respuesta:

Dada la siguiente tabla que muestra los valores que puede asumir la variable aleatoria X cantidad de piezas disconformes en un proceso por lotes

a.1 b.2 c.1

20 Parcial Practico - 2K04

Dada la siguiente tabla que muestra los valores que puede asumir la Variable aleatoria X cantidad de piezas disconformes en un proceso por lotes, se solicita indique la respuesta a las siguientes preguntas:

x	0	1	2
F(X)	1/4	2/4	1/4

- La probabilidad de que la variable aleatoria tome valores a lo sumo de 2 es:
☐ 0 ☐ 3/4 ☐ 1/4 ☐ 1 ☐ 0,20
- La esperanza de la variable aleatoria x + 1 es:
☐ 2 ☐ 1 ☐ 3/4 ☐ 0,707 ☐ 1/4
- La Desviación de la variable aleatoria x + 1 es:
☐ 0,75 ☐ 1 ☐ 0,5 ☐ 0,707 ☐ 0,25
- La probabilidad de x asuma valores como máximo a 1 (ambos extremos incluidos) es:
☐ This choice was deleted after the attempt was started.

Siguiente página

Un técnico realiza un test de cien ítems a unos doscientos opositores. Suponiendo que las puntuaciones X obtenidas por los opositores siguen una distribución normal de media 60 puntos y desviación típica 10 puntos. Se pide obtener:

rta:0,9544

Pregunta 3
Sin responder aún
Puntúa como 1,00
Marcar pregunta

Un técnico realiza un test de cien ítems a unos doscientos opositores. Suponiendo que las puntuaciones X obtenidas por los opositores siguen una distribución normal de media 60 puntos y desviación típica 10 puntos. Se pide obtener:

$P(|X - 60| \geq 20)$

Ingresar la respuesta sólo en forma numérica, sin ningún otro carácter y utilizar cuatro dígitos después de la coma

Respuesta:

Siguiente página

EN una planta fabril hay tres maquinas A,B y C producen 70%,20%

a.0.026 b.0.8022 c. 5×10^{-3} d. 4×10^{-3}

En una planta fabril hay tres máquinas A, B y C producen el 70%, 20% y el 10% respectivamente del total de piezas que se fabrican. Los porcentajes de piezas defectuosas producidas por estas máquinas son 3%, 2% y 1% respectivamente.

a. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea defectuosa?

b. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que una pieza haya sido producida por la máquina A, dado que es defectuosa?

c. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea defectuosa o producida por la máquina C?

d. Es seleccionada una pieza al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea defectuosa y producida por la máquina B?

Ley practica importante para los de la unidad numero 4

Tres máquinas, A , B y C , producen el 45%, 30% y 25%, respectivamente, del total de las piezas producidas en una fábrica. Los porcentajes de producción defectuosa de estas máquinas son del 3%, 4% y 5%.

- Seleccionamos una pieza al azar; calcula la probabilidad de que sea defectuosa.
- Tomamos, al azar, una pieza y resulta ser defectuosa; calcula la probabilidad de haber sido producida por la máquina B .
- ¿Qué máquina tiene la mayor probabilidad de haber producido la citada pieza defectuosa?

Solucion

Solución:

Sea D = "la pieza es defectuosa" y N = "la pieza no es defectuosa". La información del problema puede expresarse en el diagrama de árbol adjunto.

- Para calcular la probabilidad de que la pieza elegida sea defectuosa, $P(D)$, por la propiedad de la probabilidad total,

$$\begin{aligned} P(D) &= P(A) \cdot P(D/A) + P(B) \cdot P(D/B) + P(C) \cdot P(D/C) = \\ &= 0.45 \cdot 0.03 + 0.30 \cdot 0.04 + 0.25 \cdot 0.05 = 0.038 \end{aligned}$$

- Debemos calcular $P(B/D)$. Por el teorema de Bayes,

$$\begin{aligned} P(B/D) &= \frac{P(B) \cdot P(D/B)}{P(A) \cdot P(D/A) + P(B) \cdot P(D/B) + P(C) \cdot P(D/C)} = \\ &= \frac{0.30 \cdot 0.04}{0.45 \cdot 0.03 + 0.30 \cdot 0.04 + 0.25 \cdot 0.05} = \frac{12}{38} = 0.316 \end{aligned}$$

- Calculamos $P(A/D)$ y $P(C/D)$, comparándolas con el valor de $P(B/D)$ ya calculado. Aplicando el teorema de Bayes, obtenemos:

$$P(A/D) = \frac{0.45 \cdot 0.03}{0.45 \cdot 0.03 + 0.30 \cdot 0.04 + 0.25 \cdot 0.05} = \frac{135}{380} = 0.355$$

$$P(C/D) = \frac{0.25 \cdot 0.05}{0.45 \cdot 0.03 + 0.30 \cdot 0.04 + 0.25 \cdot 0.05} = \frac{125}{380} = 0.329$$

La máquina con mayor probabilidad de haber producido la pieza defectuosa es A