

Comenzado el	viernes, 12 de abril de 2024, 14:24
Estado	Finalizado
Finalizado en	viernes, 12 de abril de 2024, 17:37
Tiempo empleado	3 horas 12 minutos
Calificación	Sin calificar aún

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La medida de variabilidad que toma en cuenta solo dos valores

Seleccione una:

- ☐ a. Es la desviación estándar
- ☒ b. el recorrido ✓
- ☐ c. el coeficiente de variación
- ☐ d. es la desviación media

La respuesta correcta es: el recorrido

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La medida de variabilidad que usa valores absolutos es:

Seleccione una:

- ☒ a. la desviación media ✓
- ☐ b. el rango
- ☐ c. la desviación estándar
- ☐ d. el coeficiente de variación

La respuesta correcta es: la desviación media

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La medida de variabilidad más usada es

Seleccione una:

- ☒ a. Desviación estándar ✓
- ☐ b. Bimodal
- ☐ c. Muestra
- ☐ d. Promedio o media

La respuesta correcta es: Desviación estándar

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El coeficiente de variación es una medida:

Seleccione una:

- ☐ a. se usa muy poco
- ☒ b. es una medida de variabilidad relativa ✓
- ☐ c. es una medida de tendencia central
- ☐ d. es una medida de variabilidad absoluta

La respuesta correcta es: es una medida de variabilidad relativa

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si dos eventos A y B son estadísticamente independientes se puede afirmar que:

- ☐ a. La suma de las probabilidades de A y B es igual a la suma de las probabilidades.
- ☒ b. La probabilidad conjunta es igual al producto de las probabilidades de los eventos A y B ✓
- ☐ c. La probabilidad condicional de $P(A/B) = P(AB) / P(A)$
- ☐ d. La probabilidad condicional de $P(AB) / P(A) = P(A/B)$

Respuesta correcta

correcta: La probabilidad conjunta es igual al producto de las probabilidades de los eventos A y B

La respuesta correcta es:

La probabilidad conjunta es igual al producto de las probabilidades de los eventos A y B

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Si interesa estimar la posibilidad de que una persona esté involucrada en un accidente automovilístico en los próximos seis meses, se debe recurrir al concepto de probabilidad

- ☐ a. Bayesiana
- ☐ b. Clásica
- ☒ c. Frecuencial o estadística ✖
- ☐ d. Subjetiva

Respuesta incorrecta.

Subjetiva

La respuesta correcta es: Subjetiva

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En la siguiente tabla se presentan los datos de una muestra de costarricenses que acudieron al Sistema de Justicia para resolver conflictos jurídicos según materia y sexo.

<i>Sexo</i>	<i>Tipo de conflictos jurídicos</i>			<i>Total</i>
	<i>Violencia Domestica</i>	<i>Pensiones Alimentarias</i>	<i>Familia</i>	
<i>Hombres</i>	<i>25</i>	<i>38</i>	<i>67</i>	<i>130</i>
<i>Mujeres</i>	<i>37</i>	<i>15</i>	<i>34</i>	<i>86</i>
<i>Total</i>	<i>62</i>	<i>53</i>	<i>101</i>	<i>216</i>

Si se selecciona al azar un costarricense, cuál es la probabilidad que sea mujer:

- ☒ a. 0,3981 ✔
- ☐ b. 0,4676
- ☐ c. 0,2454
- ☐ d. 0,5791

Respuesta correcta

0,3981

La respuesta correcta es: 0,3981

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

De los 9 despachos judiciales de Cartago, 5 son Contravencionales, 3 son de Violencia Doméstica y uno del Tribunal Penal. Si se selecciona al azar dos despachos sin reemplazo, determine la probabilidad de seleccionar un contravencional y el otro de Violencia Doméstica.

- ☐ a. 0,4100
- ☒ b. 0,4167 ✓
- ☐ c. 0,4520
- ☐ d. 0,4067

Respuesta correcta

Solución: $P(\text{Cy VD}) = 5/9 * 3/8 + 3/9 * 5/8 = 0,4167$

La respuesta correcta es: 0,4167

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Asuma que el tiempo de estadía en el hospital por COVID 19 se distribuyen normalmente, con un promedio 4,5 días con una desviación estándar 2,2 días, Con base en los datos presentados, determine la probabilidad de que dicho tiempo de estadía inferior a los 4 días

- ☒ a. 0,40908 ✗
- ☐ b. 0,40976
- ☐ c. 0,40967
- ☐ d. 0,41011

Respuesta incorrecta.

0,41011

La respuesta correcta es: 0,41011

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Seleccione la opción correcta para cada concepto relacionado con Distribución de probabilidad normal:

- ☐ a. Los ensayos no son independientes
- ☐ b. Los ensayos no son dependientes
- ☒ c. Es asintótica y simétrica con respecto a la media. ✓
- ☐ d. La probabilidad de éxito no varía

Respuesta correcta

Es asintótica y simétrica con respecto a la media.

La respuesta correcta es: Es asintótica y simétrica con respecto a la media.

Pregunta 11

Finalizado

Puntúa como 20,00

El archivo "Curso IA.xlsx" contiene el registro de 50 estudiantes de un seminario sobre Inteligencia Artificial, impartido por la Universidad de Costa Rica. Utilizando los datos anteriores, calcule: **(Valor 20 pts.)**

Archivo: https://educa.uned.ac.cr/pluginfile.php/3329/question/questiontext/28172/11/11059/Curso%20IA_F.xlsx

- a. Calcule la moda, la mediana y el promedio de la edad de las personas participantes del curso, y determine si los datos son simétricos o asimétricos y justifique su respuesta. **Valor 5 pts.**
- b. De las personas que se especializan en Aprendizaje Automático, calcule la mediana del tiempo de entrenamiento e interprétela en términos del ejercicio. **Valor 3 pts.**
- c. Calcule el percentil 75 de los puntajes de evaluación de los asistentes al seminario e interprételo en términos del ejercicio. **Valor 3 pts.**
- d. Si se separan los estudiantes por nivel de experiencia (avanzado, intermedio y principiante), ¿cuál de los grupos varía más con respecto a la edad y por qué? **Valor 9 pts.**

Debe mostrar las funciones utilizadas y el procedimiento realizado en cada pregunta

 [JonathanSanchez_pregunta11_Evaluacion2.xlsx](#)

Pregunta 12

Finalizado

Puntúa como 15,00

En los centros de salud del país se tienen los expedientes médicos de la población atendida. Si el 55% de la población que utiliza los servicios es residente en la zona rural, el 85% está vacunado contra el sarampión y el 40% vive en la zona urbana y está vacunado contra el sarampión.

- a) Construya una tabla que resuma la información del enunciado. (5 puntos)
- b) Si se selecciona una persona al azar, ¿cuál es la probabilidad de encontrar que está vacunada y que vive en la zona rural? (5 puntos)
- c) ¿Cuál es la probabilidad de encontrar que un paciente que no esté vacunado o que viva en la zona urbana? (5 puntos)

[_JonathanSanchez_pregunta12_Evaluacion2.xlsx](#)

Pregunta 13

Finalizado

Puntúa como 15,00

En la siguiente tabla se presentan los datos de una muestra empleados de empresa privada que fueron objeto de alguna situación financiera difícil según problemas de salud asociados a los problemas económicos.

Sexo	Problemas de salud			Total
	Tipo físico	Síntomas de estrés	Problemas cognitivos	
Hombres	15	20	5	40
Mujeres	9	5	0	14
Total	24	25	5	54

a. Si se selecciona al azar un funcionario, cuál es la probabilidad de obtener un hombre o un funcionario que tenga síntomas de estrés.

b. Si un empleado es mujer ¿Cuál es la probabilidad de que tenga problemas de tipo físico?

a)

Se aplica la probabilidad de la suma

Hombres: 40

Que tenga síntomas de estrés: 25

Que sea hombre y tenga síntomas de estrés: 20

$$P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P\left(\frac{40}{54}\right) + P\left(\frac{25}{54}\right) - P\left(\frac{20}{54}\right)$$

$$0,74 + 0,46 - 0,37 = 0,83$$

La probabilidad de que sea hombre o sea una persona con síntomas de estrés es 83%

b)

Ahora el total es de mujeres, siendo 14 de ellas. Y de ellas 9 tienen problemas físicos por lo tanto la probabilidad de calcula como

$$\frac{9}{14} = 0,64$$

Esto significa que la probabilidad es de 64% para escoger en el grupo de mujeres que tenga problemas físicos