

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Grado](#) / [Ciencias Básicas](#) / [Estadística Técnica 2020](#) / [Evaluaciones Integradoras 2020](#)
/ [Evaluación Integradora 1 - 2020](#)

Comenzado el sábado, 7 de noviembre de 2020, 08:00

Estado Finalizado

Finalizado en sábado, 7 de noviembre de 2020, 09:27

Tiempo empleado 1 hora 27 minutos

Calificación 9,00 de 10,00 (90%)

Pregunta **1**

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Se desea analizar la **cantidad de dispositivos** (celulares, televisores, computadoras, notebooks, tablets, cámaras, consolas, etcétera) **que pueden conectarse a Internet en una casa con cuatro habitantes**. Para ello se analizan 451 casos y se obtuvieron los siguientes datos:

El rango de los datos es igual a 27. La cantidad modal es de 12 dispositivos con conexión a Internet. La cantidad promedio de dispositivos es de 9,07. Se sabe que la desviación estándar representa al 50% de la media. Un cuarto de la cantidad de dispositivos, en las casas analizadas, es igual o menor a 5 y, el resto, es de 5 o más dispositivos. El rango intercuartílico es 7. Se sabe que el 50% de los hogares tienen 9 o menos de 9 dispositivos con conexión a Internet, mientras que el 50% restante tienen 9 o más dispositivos con conexión a Internet. Los hogares donde menos dispositivos se contaron, tenían sólo 1.

- ☒ a. En el diagrama de caja y extensiones, exactamente, el 50% de los valores estarían entre 5 y 12 dispositivos.
- ☐ b. En el diagrama de caja y extensiones no se observan datos apartados.
- ☒ c. La mayoría de los hogares tiene 12 dispositivos con conexión a Internet.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta **2**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

La cantidad de errores cometidos por los empleados en un proceso que requiere habilidad manual es un tema que debe ser estudiado. Para esto, se realiza un seguimiento de los empleados y se observa, en promedio, 4 errores por empleado en este tipo de proceso. Para establecer un criterio para todo el personal, usted decidirá retirar de su puesto de trabajo en el área a aquellos que comentan más de 6 errores. ¿Qué porcentaje de los empleados serán retirados de su puesto de trabajo en el área?

- ☐ a. 10,42%.
- ☒ b. 11,07%.
- ☐ c. 94,89%.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta **3**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Los empleados de la empresa trabajan en equipos de 6 empleados. Sobre un total de 50 empleados, 22 son solteros. Si decidiera armar los grupos al azar, ¿cuál es la probabilidad de que en un grupo haya al menos uno que no sea soltero?

- ☐ a. 0,9489.
- ☐ b. 0,9763.
- ☒ c. 0,9953.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta 4

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

El tiempo, en meses, que transcurren entre dos pedidos hechos por un mismo cliente, está representado por su función de densidad, dada como sigue:

$$f(x) = (2/3)x \quad (\text{para } 1 \leq x \leq 2)$$

$$f(x) = 0 \quad (\text{para cualquier otro caso})$$

- ☐ a. El percentil 61 es el valor obtenido al calcular $f(0,61) = 0,41$.
- ☒ b. La probabilidad de que transcurran, entre dos pedidos hechos por un mismo cliente, menos de 1,2 meses en adquirir ciertas habilidades es de 0,1467.
- ☒ c. El tiempo medio que transcurre, entre dos pedidos hechos por un mismo cliente, es, aproximadamente, de 1,56 meses.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta 5

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

A continuación se muestra la tabla de distribución de frecuencias para las ventas diarias de La Bagatela construida de la forma (a;b]

Tabla de Frecuencias para Ventas diarias La Bagatela

	<i>Límite</i>	<i>Límite</i>			<i>Frecuencia</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Clase</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>	<i>Punto Medio</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Relativa</i>	<i>Acumulada</i>	<i>Rel. Acum.</i>
1	450,0	1900,0	1175,0	19	0,3333	19	0,3333
2	1900,0	3350,0	2625,0	22	0,3860	41	0,7193
3	3350,0	4800,0	4075,0	10	0,1754	51	0,8947
4	4800,0	6250,0	5525,0	3	0,0526	54	0,9474
5	6250,0	7700,0	6975,0	0	0,0000	54	0,9474
6	7700,0	9150,0	8425,0	1	0,0175	55	0,9649
7	9150,0	10600,0	9875,0	2	0,0351	57	1,0000

De la observación de la tabla de distribuciones de frecuencias se puede afirmar:

- ☐ a. El 41% de los días las ventas diarias acumularon hasta \$3350,0.
- ☐ b. El 94,74% de los días las ventas fueron mayores a \$6250,0 pero no superaron los \$7700,0.
- ☒ c. El 22,80% de los días las ventas diarias fueron mayores a \$3350,0 pero no superaron los \$6250,0.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta **6**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

El 75% de sus clientes paga con tarjeta de crédito, pero usted no está convencido en colocar una registradora inalámbrica, por lo que selecciona quince clientes habituales al azar y realiza una investigación. Si más de ocho clientes utilizan tarjetas de crédito, entre los quince investigados, usted comprará la registradora inalámbrica. ¿Qué probabilidad hay de que no tenga que comprarla?

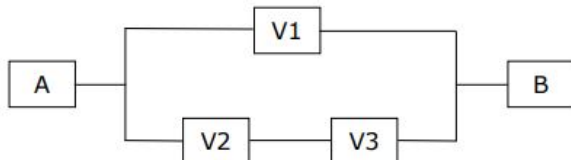
- ☐ a. 0,0173.
- ☒ b. 0,0566.
- ☐ c. 0,9434.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta **7**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En la segunda semana, Diego y Matías estudiaron la confiabilidad de un sistema de válvulas accionadas a distancia. Dichas válvulas se instalarán en una red de riego, dispuesta que lo muestra el esquema. En el sistema, el agua escurre por gravedad desde la posición A hacia la posición B. Su tutor le dijo a Matías que las válvulas trabajan de manera independiente y que las probabilidades de que el sistema de accionamiento a distancia de las válvulas falle cuando se envía la señal son: 0,020; 0,015 y 0,018, para la válvula V1, V2 y V3 respectivamente. Sea el evento V_i : la válvula V_i funciona correctamente cuando se envía la señal, para valores de $i=1, 2, 3$.



El planteo para calcular la probabilidad de que el agua llegue desde la posición A hasta la posición B cuando se envía la señal a las válvulas, es:

- ☐ a. $P(V1 \cap V2 \cap V3)$
- ☐ b. $P(V1 \cup V2 \cup V3)$
- ☒ c. $P(V1 \cup (V2 \cap V3))$
- ☐ d. $P(V1) \cdot P(V2/V1) \cdot P(V3/(V1 \cap V3))$
- ☐ e. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta **8**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

La probabilidad de que una empresa lo contrate en sus convocatorias anuales es del 30%. Usted está interesado en dicha contratación y no sabe si comenzar con otro trabajo o esperar a nuevas convocatorias. Para definirlo, sabe que está frente a eventos independientes y decide calcular la probabilidad de que se tenga que postular en dos ocasiones o menos hasta ser contratado. Si esta probabilidad es mayor a 0,50 decide esperar y no tomar otro trabajo. ¿Qué decisión tomará?

- ☐ a. Comenzará con otro trabajo, porque la probabilidad es de 0,49.
- ☒ b. Esperará las convocatorias anuales, porque la probabilidad es de 0,51.
- ☐ c. Esperará las convocatorias anuales, porque la probabilidad es de 0,66.
- ☐ d. Comenzará con otro trabajo, porque la probabilidad es de 0,34.

Pregunta **9**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

El tiempo, en años, que tarda un novato en adquirir ciertas habilidades está descrito por su función de distribución acumulada:

$$F(x) = 0 \quad (\text{para } x < 1)$$

$$F(x) = (1/8)(x^2 - 1) \quad (\text{para } 1 \leq x \leq 3)$$

$$F(x) = 1 \quad (\text{para } x > 3)$$

- ☐ a. El tiempo medio que tarda un novato en adquirir ciertas habilidades es, aproximadamente, de 2 años.
- ☐ b. El percentil 14 es, aproximadamente, de $\pm 1,45$ años.
- ☒ c. La mediana es, aproximadamente, de 2,24 años.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

Pregunta **10**

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Sobre un total de 310 empleados, 90 estudiaron la carrera A, 60 la carrera B, 40 la C, 70 la D, y 50 estudiaron la carrera E. La cantidad de empleados que declaró haber hecho terapia alguna vez es 50, 40, 18, 45 y 27, respectivamente para cada carrera.

- ☐ a. Suponga que se selecciona al azar un empleado, entonces la probabilidad de que no haya hecho terapia es 0,5806.
- ☐ b. Suponga que se selecciona al azar un empleado y resulta que estudió la carrera E, entonces la probabilidad de que haya hecho terapia es 0,15.
- ☒ c. Suponga que se selecciona al azar un empleado y resulta que ha hecho terapia alguna vez en su vida, entonces la probabilidad de que haya estudiado la carrera C es 0,10.
- ☐ d. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

[◀ Autoevaluaciones](#)