



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Plan de apoyo tercer periodo
Asignatura
Estadística
Nombre del docente
Dairo Ernesto Chaverra Arias
Grupo
11°
Nombre del estudiante
Estándar
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar. ▪ Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas. ▪ Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.
Competencia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Razonamiento. ▪ Resolución y planteamiento de problemas. ▪ Comunicación. ▪ Modelación. ▪ Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.
Indicadores de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende y explica los conceptos teóricos fundamentales de la estadística unidimensional y bidimensional, así como sus aplicaciones. ▪ Aplica procedimientos estadísticos para organizar, analizar e interpretar datos en problemas unidimensionales y bidimensionales. ▪ Demuestra rigor, criticidad y ética en el manejo de datos, valorando la estadística como herramienta para la toma de decisiones informadas.
Contenidos
Variable estadística unidimensional (tabla de distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de dispersión). Variable estadística bidimensional.
Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante
<p>Nota: Recuerde que los procedimientos matemáticos son fundamental en cada respuesta, el trabajo se debe entregar con cada punto justificado, argumentos y procesos necesarios, no basta con simplemente elegir la opción de respuesta cuando sea selección.</p> <p>Leer atentamente y responder los siguientes ítems:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Define el concepto de variable estadística unidimensional y proporciona tres ejemplos. 2) Define el concepto de variable estadística bidimensional y proporciona tres ejemplos.

CARRERA 101C NRO 58-44



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

- 3) Se registró el tiempo (en minutos) que 50 pacientes esperaron para ser atendidos en una consulta médica. Los datos obtenidos son los siguientes:

10, 15, 18, 22, 25, 28, 30, 32, 33, 34,
35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44,
45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54,
55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64,
65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 75, 78, 80

Agrupar los datos en 7 intervalos de igual amplitud.

Construye la tabla de frecuencias completa (incluyendo frecuencia absoluta, acumulada, relativa, relativa acumulada y marca de clase).

Calcula la media, mediana y moda a partir de la tabla.

Grafica un histograma de los datos.

Para los siguientes numerales, selecciona la opción correcta y justifica su elección.

- 4) Los resultados de una prueba de velocidad (en segundos) de varios atletas son: 11, 12, 12, 12, 15, 15, 15, 19, 24. Se concluye que:
- (A). Media: 13 s, moda: 12 s y 15 s.
 - (B). Se evaluaron 9 atletas.
 - (C). Media: 14 s, moda: 12 s.
 - (D). Media: 15 s, moda: 12 y 24 s.
- 5) Las alturas (en cm) de 5 plantas son: 150, 150, 160, 165, 175. Se puede decir que:
- (A). No hay moda
 - (B). Moda: 160 cm.
 - (C). Media: 165 cm.
 - (D). Mediana: 160 cm
- 6) En un estudio de caracterización de una comunidad se midió el peso (en kg) de 65 personas. Se realizó una tabla de frecuencias para los datos agrupados en intervalos. El número de intervalos considerados es igual a 8. Esto quiere decir que el número de personas a las cuales se les tomó el peso es aproximado a:
- (A). 65
 - (B). 81
 - (C). 49
 - (D). 55

Responde las preguntas 7 y 8 con la siguiente información.

El profesor de inglés realizó una tabla de frecuencias de las notas de sus estudiantes de un grado, agrupándolas en intervalos. Posteriormente hizo un histograma de frecuencias como se ilustra en la gráfica.



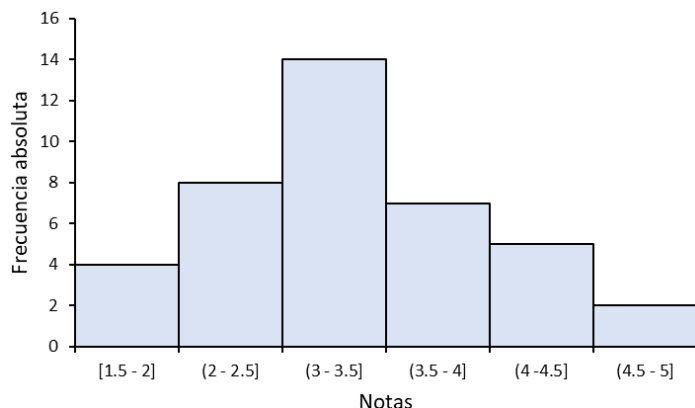
Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

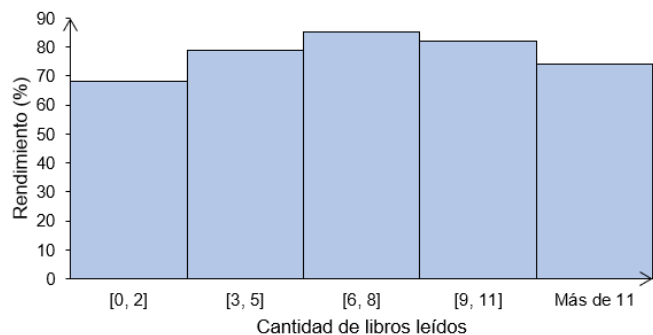


Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



- 7) El número total de estudiantes es:
- (A). 14
 - (B). 36
 - (C). 40
 - (D). Se requiere información adicional para determinarlo.
- 8) El intervalo modal es:
- (A). $[3 - 3,5]$
 - (B). $(3 - 3,5]$
 - (C). $(3 - 3,5)$
 - (D). $(4,5 - 5]$
- 9) En una distribución de datos agrupados, la suma de todas las frecuencias relativas (f_r) debe ser igual a:
- (A). 0
 - (B). 1
 - (C). 100%
 - (D). El tamaño de la muestra (n)
- 10) El profesor de sociales ha recopilado datos sobre la calificación final y la cantidad de libros de fantasía épica que leyeron sus estudiantes en el último año. Para visualizar la relación, ha agrupado los datos en intervalos y calculado el rendimiento para cada uno.



CARRERA 101C NRO 58-44



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



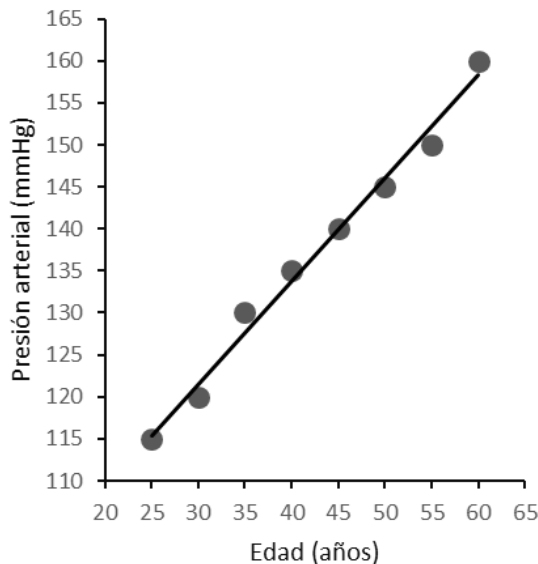
Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Basándote en la información presentada en el histograma, ¿cuál de las siguientes interpretaciones es la más precisa?

- (A). Los estudiantes que leen más de 11 libros al año son, sin excepción, los que obtienen las mejores calificaciones en sociales.
 - (B). La relación entre la cantidad de libros leídos y el rendimiento en sociales es directamente proporcional; a más libros, mejor rendimiento.
 - (B). El promedio de rendimiento más alto se encuentra en el grupo de estudiantes que leyó entre 6 y 8 libros en el año.
 - (C). Leer menos de 3 libros de fantasía épica garantiza un bajo rendimiento académico en el área de sociales
- 11) Se comparan los salarios mensuales (en millones) de empleados de dos departamentos:
Ventas: 3.0, 3.5, 4.0, 4.5
Administración: 2.5, 3.0, 3.5, 4.0
¿Cuál departamento tiene mayor media salarial?
- (A). Ventas.
 - (B). Administración.
 - (C). Son iguales.
 - (D). No se puede determinar.

12) Un médico analiza la posible asociación entre la edad (en años) y la presión arterial sistólica (mmHg) en 8 pacientes. En la figura se presenta el diagrama de dispersión de los datos medidos.



Se puede concluir que:

- (A). No hay relación entre la edad y la presión sistólica.
- (B). A menor edad, menor es la presión.
- (C). A mayor edad, menor es la presión.
- (D). Una persona de 45 años tiene una presión de 120 mmHg.

CARRERA 101C NRO 58-44



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

- 13) Una gráfica compara la temperatura diaria (eje x) con las ventas de helados (eje y). Si los puntos se agrupan cerca de una línea recta ascendente, ¿qué predicción es coherente?
- (A). En días fríos, las ventas aumentan.
 - (B). En días cálidos, las ventas disminuyen.
 - (C). En días cálidos, las ventas aumentan.
 - (D). La temperatura no influye en las ventas.

Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega

El trabajo se debe entregar de forma escrita y a mano estilo taller, donde se muestre el procedimiento paso a paso en la solución de cada punto, argumentos y todo aquello necesario en consultas y demás que justifique sus respuestas, incluidas las referencias bibliográficas de donde se tome la información que requiera de consultas (en la biblioteca de la institución educativa hay suficiente material de consulta para resolver las actividades propuestas). **Se debe entregar y sustentar en la semana del 10 al 14 de noviembre.** El trabajo tendrá una valoración del **40%** y la **sustentación** tendrá del **60%**.

CARRERA 101C NRO 58-44

MEDELLÍN. NÚCLEO EDUCATIVO 923
“Educamos en valores para amar la vida”