



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 ICSES: 113431

Plan de apoyo tercer periodo
Asignatura
Estadística
Nombre del docente
Adriana Arias, Dairo Ernesto Chaverra Arias, Sebastián Vásquez
Grupo
7°
Nombre del estudiante
Estándar
<ul style="list-style-type: none">▪ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).▪ Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.▪ Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.▪ Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.
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 fundamentales de la estadística descriptiva y la probabilidad, diferenciando entre las medidas de tendencia central e identificando los elementos de un experimento aleatorio.▪ Aplica y calcula las medidas de tendencia central para analizar pequeños conjuntos de datos y construye el espacio muestral de experimentos aleatorios y establece eventos.▪ Muestra curiosidad y rigor en el análisis de datos, valora el trabajo en equipo y actúa con honestidad e integridad en la recolección y presentación de la información.
Contenidos
Medidas de tendencia central. Experimentos determinísticos y aleatorios. Espacio muestral y eventos.
Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante
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.

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



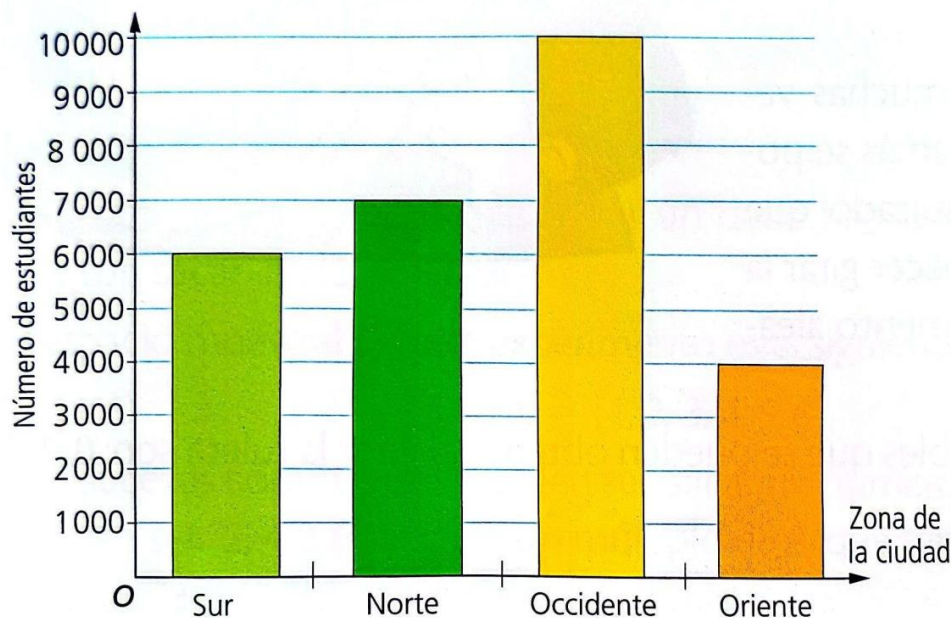
Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

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

Leer atentamente y responder los siguientes ítems:

- 1) ¿Cuáles son las medidas de tendencia central y qué representan cada una?
- 2) ¿Cuál es la diferencia entre experimentos determinísticos y experimentos aleatorios? Proporciona tres ejemplos de cada tipo de experimento y que se pueda realizar en su casa.
- 3) Define el concepto de espacio muestral y evento o suceso. Proporciona tres ejemplos de situaciones cotidianas.
- 4) A partir de una encuesta a los estudiantes de séptimo grado sobre la zona de la ciudad en la cual viven, se obtuvieron los datos de la siguiente gráfica:

Zona en la que viven los estudiantes



- a. ¿Cuál es la variable que se está estudiando en este caso?
 - b. ¿Cuál es el dato con mayor frecuencia?
 - c. ¿Cuál es el dato que se presenta con menor frecuencia?
 - d. ¿Cuál es la moda del conjunto de datos?
- 5) El psicólogo de un colegio hizo un sondeo entre los estudiantes de un curso para determinar la cantidad de tiempo del día que utilizan en actividades de ocio y esparcimiento.

Tiempo en minutos						
30	40	50	45	30	30	60
30	45	55	70	45	120	

- a. ¿Cuál es el objetivo del estudio?
- b. ¿A cuántos estudiantes se les preguntó?



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

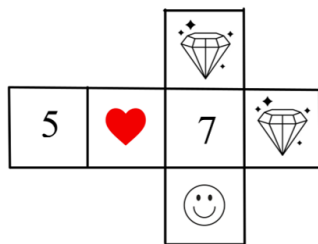
- c. ¿Cuál es el promedio de tiempo que los estudiantes tienen para realizar las actividades de esparcimiento?
- d. ¿Cuál es la mediana de los tiempos de ocio?

6) Experimento casero: la prueba de la cuchara sorpresa. Escoge un grano (arroz, lentejas o frijoles) y una cuchara. Vierte el grano que elegiste (por ejemplo, lentejas) en un plato. Toma tu cuchara y tu hoja de registro. Recoge una cucharada de grano de la forma más natural y llena posible, sin apretar ni apilar los granos exageradamente. Es como si te fueras a servir comida. Luego, vacía la cuchara y cuenta con cuidado cuántos granos tenía. Repite este proceso 12 veces. Es importante que cada vez intentes llenar la cuchara de la misma manera, pero sin ser demasiado perfeccionista.

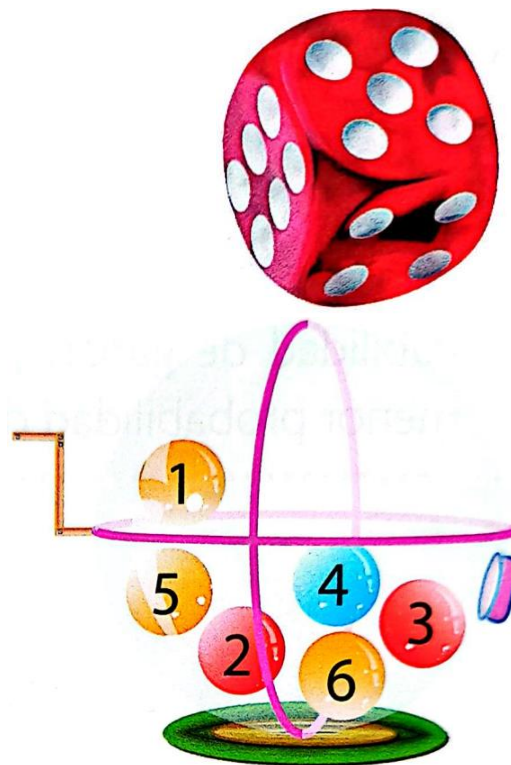
Anota los resultados en una tabla simple:

Número de intento	Cantidad de granos en la cuchara
Intento 1	
Intento 2	
Intento 3	
Intento 4	
Intento 5	
Intento 6	
Intento 7	
Intento 8	
Intento 9	
Intento 10	
Intento 11	
Intento 12	

- a. Calcular la media, la moda y la mediana de los datos obtenidos.
 - b. ¿Qué representa cada una de las tres medidas en tu experimento?
 - c. Si tuvieras que predecir cuántos granos caben en la próxima cuchara que llenes, ¿en cuál de las tres medidas te basarías? ¿Por qué?
 - d. ¿Por qué crees que no todos los intentos dieron el mismo resultado? ¿Qué factores influyeron?
- 7) Indica si estos experimentos son aleatorios y, en caso afirmativo, determina el espacio muestral.
- a. Lanzar un dado tetraédrico regular, cuyas caras tienen las letras A, B, C, D, y anotar el resultado de la cara oculta.
 - b. Medir el perímetro de un cuadrado de 4 cm de lado.
 - c. Anotar el número de personas que se suben a un bus en un paradero.
 - d. Calcular la raíz cuadrada de 9.
- 8) Con la siguiente plantilla se arma un dado para realizar distintos juegos. Escribe el espacio muestral del experimento aleatorio que consiste en lanzar el dado y observar el resultado obtenido en la cara superior.



- 9) Se lanza un dado cúbico. Indica los siguientes eventos:
- Sacar un múltiplo de 3.
 - Sacar un número menos que 4.
 - Sacar un número diferente de 3 y 6.
 - Sacar un número impar mayor que 3.
- 10) Para determinar los ganadores de una rifa se utiliza una urna como la de la figura. Si se elige una balota al azar:
- ¿Cuál es el espacio muestral de este experimento?
 - ¿Cuáles son los elementos del siguiente evento?
 $A = \{\text{números impares menores que } 5\}$



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%**.