



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

Plan de apoyo Segundo Periodo
Asignatura
MATEMÁTICAS
Nombre del docente o los docentes
Claudia Milena Ramírez Urueña
Grupo
CLEI 4
Nombre del estudiante
Estándar
<ul style="list-style-type: none">● Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.● Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.
Competencia
<ul style="list-style-type: none">● Formular y resolver problemas● Modelar procesos y fenómenos de la realidad● Comunicar● Razonar● Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos
Indicadores de desempeño
Reconocimiento de diferentes formas de representación para modelar situaciones de variación. Representación de funciones gráficamente y en tablas de valores. Modelación de situaciones problema mediante funciones Describe el comportamiento de los datos empleando las medidas de tendencia central y el rango. Reconoce cómo varían las medidas de tendencia central y el rango cuando varían los datos.
Contenidos
Expresiones algebraicas relacionadas con figuras geométricas Semejanza y congruencia de figuras geométricas Teorema de Pitágoras Generalidades en Estadística
Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante
-Desarrollo, entrega y sustentación de taller. El estudiante desarrollará y sustentará taller de manera escrita como plan de apoyo, en el cual se abordarán las competencias y estándares mínimos para los ejes temáticos del período. Entrega del taller: 80%



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

-Rúbrica de evaluación. Dichas actividades se evaluarán a partir de una rúbrica de evaluación la cual se entregará como anexo en el taller de plan de apoyo.

Calificación: 20%

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

-Desarrollo, entrega y sustentación de taller:

Como actividad 2 del plan de apoyo, desarrollar de manera consiente y responsable el taller de superación.

- Fecha de sustentación y entrega: semana del 12 al 21 de noviembre según horarios establecidos.

-Rúbrica de Evaluación:

Como anexo del taller de plan de apoyo encontrará una rúbrica de evaluación, la cual debe completar y realizar su autoevaluación.

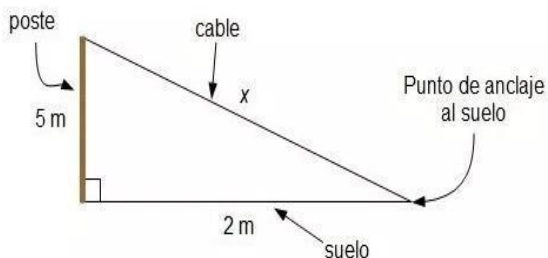
TALLER DE SUPERACIÓN

TEOREMA DE PITÁGORAS

1. Una escalera de 10 m de longitud está apoyada sobre la pared. El pie de la escalera (base) mide 6 m de la pared. ¿Qué altura alcanza la escalera sobre la pared?

2. Un gato que está a 5 m al pie de un muro de 3 m, quiere subir el muro, para que el gato suba debe calcular su hipotenusa.

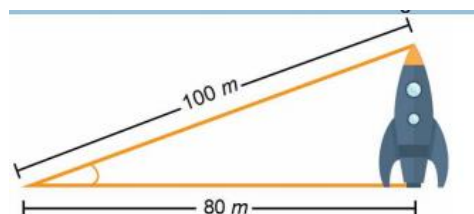
3. Se quiere sujetar un poste vertical de 5 metros de altura con un cable tirante desde su parte más alta hasta el suelo. Si la distancia desde el punto de anclaje del cable en el suelo a la base del poste es de 12 metros, ¿cuánto debe medir el cable?



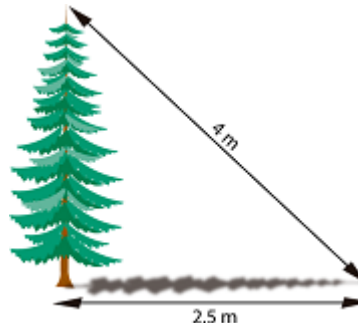
4. En una rampa inclinada, un ciclista avanza una distancia real de 85 metros, mientras avanza una

distancia horizontal de tan solo 77 metros. ¿Cuál es la altura, de esa rampa (en metros)?

5. Si nos situamos a 80 metros de distancia de un cohete, la perspectiva hacia al extremo superior del mismo recorre un total de 100 metros. ¿Cuál es la altura total del cohete?



6. Al atardecer, un árbol proyecta una sombra de 2,5 metros de longitud. Si la distancia desde la parte más alta del árbol al extremo más alejado de la sombra es de 4 metros, ¿cuál es la altura del árbol?



TABLAS DE FRECUENCIAS

7. En la embajada de China se va a llevar a cabo una actividad. Para decidir cuál plato preparar, se preguntó a 28 de los 200 invitados sobre su plato favorito. Las respuestas se encuentran en la siguiente tabla:

AC: arroz chino

CC: carne al estilo chino

CA: cerdo agridulce

PS: pollo al estilo Szechuan

CC	AC	CC	AC	PS	AC	AC
AC	CC	CA	AC	PS	AC	PS
AC	AC	AC	AC	CC	PS	CA
CA	PS	PS	AC	CA	CA	PS

- Determinar la población, la muestra y la variable de estudio.
- Organiza la información en una tabla de frecuencias.



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

8. Se encuestó a 1800 estudiantes de la universidad A y la universidad B para saber sobre el idioma que le gustaría aprender. Se les dieron tres opciones (inglés, francés, alemán).

Idioma	Francés	Inglés	Alemán	Total
Universidad A	350	240		860
Universidad B	300		310	
Total				

- a. Con la información anterior, completa la siguiente tabla:
 b. Realiza un diagrama de barras con base en la tabla anterior.
 c. Determina el porcentaje de estudiantes que les gusta el inglés.
 d. Determina el número de estudiantes de la universidad B que prefieren el alemán.

9. Consulte qué es variable cualitativa y variable cuantitativa.
10. Clasifique cada variable en cualitativa o cuantitativa.
- El número de semáforos que hay en el recorrido de un auto por la ciudad. _____
 - La marca de automóvil preferida. _____
 - La cantidad de manchas que hay en un m² de tela. _____
 - La procedencia de una persona. _____
 - El ingreso mensual de una familia. _____

FRECUENCIAS RELATIVAS

Las tablas también se pueden utilizar para comparar los datos entre sí o con otro conjunto de datos relacionados. La frecuencia relativa representa la parte del total de datos que corresponde a una característica o propiedad analizada. Se encuentra dividiendo la frecuencia absoluta entre el total de datos analizados.

11. 50 alumnos de una universidad presentaron un examen de matemáticas y obtuvieron las siguientes notas (en una escala de 0 a 5 y con nota mínima aprobatoria de 3):

5	2	4	2	5	4	5	3	5	5
4	5	5	2	1	5	3	5	4	5
2	2	4	0	2	4	2	3	3	3
3	4	3	3	4	3	4	3	5	3
3	1	2	3	3	5	5	3	4	2

- Elabore tabla de distribución de frecuencias
- ¿Cuántos estudiantes aprobaron el examen de matemáticas?
- ¿Cuántos estudiantes no aprobaron el examen?
- ¿Qué porcentaje de estudiantes obtuvieron la nota mínima?
- ¿Cuál es la nota a la que corresponde una frecuencia relativa de 0,18?



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

FRECUENCIAS ACUMULADAS

La frecuencia absoluta acumulada es la suma de las frecuencias absolutas de todos los valores iguales o inferiores al valor considerado.

La frecuencia relativa acumulada corresponde a la frecuencia absoluta acumulada comparada con el total.

12. Los datos que aparecen a continuación representan la edad de los estudiantes de grado 11 de un colegio de una población de Chocó.

18 17 20 18 16 17 17 15 16 18 16 18 18
 15 19 18 16 17 17 21 20 17 16 17 15 18
 19 18 18 19

a. Complete la tabla de distribución de frecuencias.

Edad	Frecuencia absoluta	F. Absoluta acumulada	Frecuencia relativa	F. Relativa acumulada
Total				

c. Con base en los datos obtenidos en la tabla anterior, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la menor edad del grupo de estudiantes y cuál la mayor? _____ y _____
- ¿Cuál es el número de estudiantes de grado 11? ____
- ¿Cuántos estudiantes tienen una edad menor o igual a 17 años? ____
- ¿Qué porcentaje de estudiantes tienen 15 años? ____
- ¿Qué porcentaje de estudiantes son mayores de 18 años? ____

DIAGRAMAS

13. Elabore un pictograma que represente la información. La tabla de frecuencias dada a continuación presenta el número de adultos mayores que ingresan a una estación de Transmilenio, el sistema de transporte masivo de la ciudad de Medellín.

Día	Frecuencia absoluta
Lunes	200
Martes	175
Miércoles	400
Jueves	125
Viernes	325
Total	1225



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

14. Represente mediante un diagrama circular los siguientes datos agrupados que corresponden al tiempo que tardan unos alumnos en ir desde su casa al colegio.

Tiempo (min)	# de alumnos
0 - 5	2
6 - 10	11
11 - 15	13
16 - 20	6
21 - 25	3
26 - 30	1
Total	36

Responda:

- ¿Qué porcentaje de estudiantes emplean entre 16 y 20 minutos en el desplazamiento?
- ¿Qué porcentaje de estudiantes emplean más de 15 minutos en el desplazamiento?
- ¿Qué porcentaje de estudiantes emplean 20 minutos o menos en el desplazamiento?

15. Utilizando los datos de la encuesta realizada en clase, desarrolle los ocho pasos anteriores. Entregue datos, tablas, gráficas, conclusiones.

10. FUNCIONES LINEALES

. Una función es una relación entre dos variables de manera que, a cada valor de la primera, le corresponde un único valor en la segunda.

Realiza la Representación gráfica , tabular y sagital de las siguientes funciones:

a. $Y = -5x + 1$

b. $Y = 4x$

c. $Y = -2x$

d. $y = \frac{1}{2}x$

e. $Y = \frac{1}{2}x + 4$

11. Corregir y argumentar la prueba de período de matemáticas.



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

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Lea muy bien los criterios de evaluación de manera reflexiva y coherente con el rendimiento que tuvo en el taller de superación. Luego de ello califique su desempeño.

El valor numérico de la calificación estará comprendido entre 1.0 a 5.0

Criterios de Evaluación	Calificación estudiante
Desarrollo las diferentes actividades propuestas en forma oportuna (en las fechas establecidas) y ordenadamente.	
Entrego el taller completo, sin faltarle ninguna actividad por realizar.	
Explico y manejo los conceptos de manera clara y concisa, utilizando un lenguaje apropiado. Relaciona los conceptos entre sí para el desarrollo de las actividades propuestas.	
Soy responsable, puntual, dedicado y comprometido en la realización de las actividades del taller.	
En la sustentación, presento la información de manera clara, con entusiasmo y utilizando un lenguaje corporal adecuado.	
Demuestro competencias y habilidades en las temáticas trabajadas en el taller de superación. Entendí y comprendí las competencias y actividades realizadas. Puedo explicar y sustentar de manera sencilla el taller.	
Presento la corrección y argumentación de la Prueba de período, teniendo en cuenta buen análisis en cada pregunta.	
NOTA PROMEDIO	

Referentes Bibliográficos

https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-9/Anexos Mejora EST Bimestre3.pdf



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