



**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

<b>Plan de apoyo Segundo Periodo</b>
<b>Asignatura</b>
MATEMÁTICAS
<b>Nombre del docente o los docentes</b>
Claudia Milena Ramírez Urueña
<b>Grupo</b>
<b>CLEI 6</b>
<b>Nombre del estudiante</b>
<b>Estándar</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números reales.</li><li>● Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</li><li>● Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales.</li><li>● Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos</li></ul>
<b>Competencia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Formular y resolver problemas</li><li>● Modelar procesos y fenómenos de la realidad</li><li>● Comunicar</li><li>● Razonar</li><li>● Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos</li></ul>
<b>Indicadores de desempeño</b>
Interpreta las operaciones en diversos dominios numéricos para validar propiedades de ecuaciones e inecuaciones.  Juzga la pertinencia de las soluciones de un problema dado de acuerdo al contexto del mismo.  Usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas  Comunica sus decisiones al resolver problemas que relacionan características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva
<b>Contenidos</b>
Funciones Números Reales Generalidades en Estadística



**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

**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%

-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 la 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, tener en cuenta los enlaces para las lecturas y vídeos.

- 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.



**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

## TALLER DE SUPERACIÓN

### TABLAS DE FRECUENCIAS

- 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.
- Consulte qué es variable cualitativa y variable cuantitativa.
  - 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 m<sup>2</sup> de tela. \_\_\_\_\_
    - La procedencia de una persona. \_\_\_\_\_
    - El ingreso mensual de una familia. \_\_\_\_\_

- 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).

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

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

### 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.

- 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):



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

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?

### 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.

6. 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? \_\_\_\_\_



**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

**DIAGRAMAS**

7. 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
<b>Total</b>	<b>1225</b>

8. 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
<b>Total</b>	<b>36</b>

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?

9. 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. FUNCIONES CUADRATICAS**

Resolver , tabular y graficar.

$y = x^2 - 6x + 5 .$

$y = x^2 + 2x + 2$

$y = 2x^2 - 4x - 1$



**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

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

**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 ( <b>en las fechas establecidas</b> ) 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.	
<b>NOTA PROMEDIO</b>	

Referentes Bibliográficos

[https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files\\_public/2022-11/Anexos\\_Mejora\\_EST\\_Bimestre3.pdf](https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-11/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