



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FAGUA

Reconocimiento oficial No. 3446 del 31 de Julio y 4651 del 21 de Noviembre de 2.003 Sec. Edu. Cundinamarca
Resolución 1501 del 30 de Agosto de 2.012 Alcaldía Municipal de Chía
Educación Media Técnica Resolución 3312 de diciembre 31 de 2012 Alcaldía Municipal de Chía

NIT. 832.005.922-7

DANE 225175000188

CODIGO ICFES 107201



PROGRAMA MATEMÁTICAS

CAMPO DE CONOCIMIENTO: Ingeniería de la comunidad	ASIGNATURA: Matemáticas (Álgebra I)	GRADO: Octavo
EJES DEL MODELO PEDAGÓGICO		
Creatividad e innovación: El estudiante encuentra escenarios de aplicación de los conceptos aprendidos. Desarrollo físico y ecológico: El estudiante protege su entorno con prácticas de sana convivencia y cuidado de los recursos físicos y ambientales. El Pensamiento Crítico: El estudiante reflexiona sobre la ciencia como una actividad humana que usa el método científico y las matemáticas como herramientas para construir más y mejor conocimiento. Inteligencia Emocional: El estudiante fortalece procesos de comunicación e interacción mediante actividades de debate, argumentación y confrontación de puntos de vista		
COMPETENCIAS DEFINIDAS POR EL CAMPO		
Evaluar: Recolecta y representa información discriminando información relevante y no relevante	Analizar: Elabora conclusiones adecuadas sobre datos complejos y da explicación de relaciones causales de fenómenos	Comprender: Utiliza conocimiento de contenido, procedimental y epistemológico para dar continuamente explicaciones sobre fenómenos. Aplicar: Resuelve problemas de situaciones cotidianas.
PROCESO DE EVALUACIÓN		
Este ítem queda pendiente. La intención es integrar los elementos de la rúbrica desarrollada por el consejo académico el año pasado...		
HILOS CONDUCTORES		
HILOS CONDUCTORES DEL GRADO: En lo Numérico ¿Cómo uso la extensión de la representación polinomial decimal con las propiedades de los sistemas de numeración? En lo Geométrico ¿Cuál es la clasificación de los polígonos según sus propiedades? En lo Aleatorio ¿Cuál es la relación entre un conjunto de datos y su representación? En lo Métrico ¿Cuál es la relación entre distintas unidades para medir cantidades de las misma magnitud?		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FAGUA

Reconocimiento oficial No. 3446 del 31 de Julio y 4651 del 21 de Noviembre de 2.003 Sec. Edu. Cundinamarca
Resolución 1501 del 30 de Agosto de 2.012 Alcaldía Municipal de Chía
Educación Media Técnica Resolución 3312 de diciembre 31 de 2012 Alcaldía Municipal de Chía

NIT. 832.005.922-7

DANE 225175000188

CODIGO ICFES 107201



En lo Variacional

¿Qué cantidades variables se reconocen en situaciones concretas de cambio?

	PIMER PERIODO (Evaluar)	SEGUNDO PERIODO (Analizar)	TERCER PERIODO (Comprender)	CUARTO PERIODO (Aplicar)
METAS DE COMPRENSIÓN	1.1 Comprende la simbología de las expresiones algebraicas. 1.2 Comprender teoremas geométricos. 1.3 Comprende frases que describen relaciones entre datos.	2.1 Comprende las propiedades de los triángulos. 2.2 Comprende argumentos algebraicos (analíticos) y geométricos. 2.3 Comprende los casos de factorización	3.1 Comprende el proceso algebraico. 3.2 Comprende diferentes métodos algebraicos.	4.1 Comprende los elementos de un vector. 4.2 Comprende las formas de descomposición de un polígono 4.3 Comprende el significado de las medidas de tendencia central. 4.4 Comprende la conceptualización de funciones.
METAS ACTITUDINALES	1.1 Demuestran honestidad, honrando la propiedad y derechos de los demás y se rigen por las normas en todas las actividades, manteniendo sus promesas y compromisos. 1.2 Demuestran el rasgo de responsabilidad a tomar posesión de sus vidas y reconocer su poder para elegir lo que piensan dicen o hacen; asumiendo las consecuencias			



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FAGUA

Reconocimiento oficial No. 3446 del 31 de Julio y 4651 del 21 de Noviembre de 2.003 Sec. Edu. Cundinamarca
Resolución 1501 del 30 de Agosto de 2.012 Alcaldía Municipal de Chía
Educación Media Técnica Resolución 3312 de diciembre 31 de 2012 Alcaldía Municipal de Chía

NIT. 832.005.922-7

DANE 225175000188

CODIGO ICFES 107201



	de sus elecciones.			
CONTENIDOS***	<p>1.1. SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Conjuntos numéricos y operaciones Valor absoluto Potenciación, Radicación y Logaritmicación <p>1.2. EXPRESIONES ALGEBRAICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Lenguaje algebraico Monomios, binomios y polinomios Operaciones para la reducción de polinomios. Operaciones básicas entre fracciones algebraicas. <p>1.1 PRODUCTOS NOTABLES</p> <ul style="list-style-type: none"> Productos notables Grafica de productos notables. Cocientes notables. División sintética. 	<p>2.1 FACTORIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Factor común. Factor común por agrupación. Trinomios cuadráticos. Diferencia de cuadrados. Suma o diferencia de cubos. Factorización de trinomios Suma o diferencia de potencias iguales <p>2.2 GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Formas de demostrar un razonamiento. Axiomas, postulados y teoremas. Triángulos y cuadriláteros Propiedades de los triángulos y cuadriláteros Estudio de los paralelogramos 	<p>3.1 FRACCIONES ALGEBRAICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> MCD y MCM Expresiones algebraicas racionales y operaciones entre las mismas. Simplificación Amplificación <p>3.2 ECUACIONES E INECUACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones con signos de agrupación, coeficientes racionales y literales. Ecuaciones con coeficientes literales y con fracciones algebraicas. Solución y verificación de ecuaciones lineales Fórmulas Inecuaciones y desigualdades Inecuaciones de primer grado. Solución por intervalo, y de 	<p>4.1 FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto de función Dominio y codominio de una función. Tabulación de una función. Gráfica de funciones rectas Función lineal, lineal afín y constante Aplicaciones de las funciones en contexto real. <p>4.2 ESTADÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Medidas estadísticas caracterización de Variables cuantitativas continuas para datos agrupados. Medidas de tendencia central para datos agrupados y de dispersión. Tabulación de datos Grafica de tablas de frecuencia. <p>4.3 GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Áreas y longitudes en polígonos regulares e



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FAGUA

Reconocimiento oficial No. 3446 del 31 de Julio y 4651 del 21 de Noviembre de 2.003 Sec. Edu. Cundinamarca
Resolución 1501 del 30 de Agosto de 2.012 Alcaldía Municipal de Chía
Educación Media Técnica Resolución 3312 de diciembre 31 de 2012 Alcaldía Municipal de Chía

NIT. 832.005.922-7

DANE 225175000188

CODIGO ICFES 107201



			forma gráfica de inecuaciones	Irregulares. • Longitudes de figuras circulares. Área del círculo, sectores circulares y de regiones sombreadas.
EVALUACIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS <ul style="list-style-type: none">• Participación activa y productiva en clase• Talleres de retroalimentación• Actividades digitales• Lecturas-síntesis- mapa conceptual y mental• Quiz• Poster final de periodo conceptualización teoría de números.• Autoevaluación.• Examen intermedia• Examen final Para ello se tendrá en cuenta: <ul style="list-style-type: none">• Argumentación.• Análisis y conceptualización.• Planteamiento de situaciones contexto.• Solución a situaciones planteadas.		TAREAS <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de los desempeños de la unidad didáctica propuesta por el docente.• Actividades desarrolladas en clase.• Ejercicios para desarrollar en clase.		
PROYECTO LECTOR: De manera centrada se trata de lograr que los estudiantes asuman posturas críticas frente a las lecturas realizadas y también reflejen dichas posturas en la producción escrita en torno a un tema con anterioridad pactado. De manera global, se pretende que los estudiantes alcancen competencias genéricas lecto_escriturales tales como: comprensión, redacción, coherencia, cohesión y estructura.				
Estrategia A saber se tienen como tales: <ul style="list-style-type: none">✓ Elaboración de resúmenes a partir de averiguaciones, en las distintas actividades clase a clase.✓ Composiciones entre los distintos resúmenes de los que habla el punto anterior.				



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FAGUA

Reconocimiento oficial No. 3446 del 31 de Julio y 4651 del 21 de Noviembre de 2.003 Sec. Edu. Cundinamarca
Resolución 1501 del 30 de Agosto de 2.012 Alcaldía Municipal de Chía
Educación Media Técnica Resolución 3312 de diciembre 31 de 2012 Alcaldía Municipal de Chía

NIT. 832.005.922-7

DANE 225175000188

CODIGO ICFES 107201



- ✓ Mediante la lectura de algunas composiciones con anterioridad referidas establecer en ello si existe un “todo comprensible”.
- ✓ Uso de los marcadores de frase que permitan una ilación de un escrito.
- ✓ Elaboración de mapas mentales y/o conceptuales que permitan bosquejar los temas y no permita su desborde.

REFLEXIÓN PEDAGÓGICA: Recordemos que según se acordó con todo el equipo docente (todos, no solo del campo), este apartado se va construyendo gradualmente. Es decir, la reflexión pedagógica se va alimentando de conclusiones, experiencias exitosas y no tan exitosas, que se van recogiendo a lo largo del proceso académico. En ese orden de ideas, para esta primera entrega, este apartado no se diligencia.

BIBLIOGRAFÍA

Texto guía: Libre (cualquiera para el espacio académico)

Sitio WEB: <https://es.khanacademy.org/>

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Wilson Hely Rodríguez Gámez whrodriguezg@unal.edu.co whrodriguezg@pedagogica.edu.co Fecha: Enero 23 de 2020		

***Los contenidos citados en este documento pueden ser seguidos por los estudiantes en cualquier texto, sin importar su editorial e incluso en distintos sitios WEB.