



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCAZAR

**PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS
NUMÉRICO VARIACIONAL**

GEOMÉTRICO METRICO

**Área: MATEMATICA
2025**

CICLO: 5 Grado: 10°,11°

Docentes participantes

NOMBRE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
Carlos Mario Zuluaga Zuluaga	Institución Educativa Sebastián de Belalcázar	MATEMATICA	zulu_9615@hotmail.com

**F 2 Selección de estándares Matemáticas****CICLO: 5 Grados: 10°, 11°**

ENUNCIADO	1. Pensamiento numérico y sistemas numéricos	2. Pensamiento espacial y sistemas geométricos	3. Pensamiento métrico y sistemas de medidas	4. Pensamiento aleatorio y sistemas de datos	5. Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos
VERBO	ESTANDARS DE COMPETENCIAS	ESTANDARS DE COMPETENCIAS	ESTANDARS DE COMPETENCIAS	ESTANDARS DE COMPETENCIAS	ESTANDARS DE COMPETENCIAS
Análisis	Representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.				Las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.
Reconozco	La densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.				
Comparo y contrasto	Las propiedades de los números (naturales, Enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.				
Utilizo	Argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.				Las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.
Establezco	Relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.				
Identifico		En forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan			



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

		en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono. Características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.			
Resuelvo		Problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.			
Uso		Argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.		omprendivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).	
Describo y modelo		Fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.			
Reconozco y describo		Curvas y o lugares geométricos.			
Diseño			Estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.	Experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.	
Resuelvo y formulo			Problemas que involucren magnitudes cuyos valores		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

			medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.		
Justifico			Resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.		
Interpreto y comparo				Resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.	
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.	
Interpreto				Nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos). Conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.	La noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.
Resuelvo y planteo				Problemas usando conceptos básicos de conteo y	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

				probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo conreemplazo).	
Propongo				Inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.	
Modelo					Situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.



**CLASIFICACIÓN DE ESTANDARES MATEMÁTICA: TAXONOMIA DE BLOOM**

CONCEPTUALES SABER Conocer comprender	PROCEDIMENTALES HACER analizar aplicar y sintetizar	ACTITUDINALES SER Evaluar y crear
11 p 1. Análisis representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.	11p1 Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.	10p1 11p1 Me intereso por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc.)
11p1 Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.	10p1 Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	10p3 11p3 Evalúo los costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.
11p1 Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.	10p1 Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.	10p1 11p1 Aprecio subgerencias y opiniones de cómo armonizar nuestro ambiente de trabajo con desplazamiento a diferentes sitios.
11p1 Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.	10p1 11P1 Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.	10p2 11p2 Comparto el saber y dudas con mis compañeros.
11p2 Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.	10p2 Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).	10p3 11p3 Valoro la precisión y la utilidad del lenguaje matemático como herramienta fundamental en la resolución de situaciones problemas cotidianos.
10p2 11p2 Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.	10p2 Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.	10p1 11p1 Reconozco y valoro el trabajo en equipo como la manera más eficaz para la búsqueda y toma de datos y para llevar a cabo tareas complejas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

10 P1 11p3 Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.	11p3 Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.	10p2 11p2 Manifiesto espíritu de tolerancia y compañerismo
10p 2,3 Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.	10p3 11P3 Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.	10p1,2,3 11p1,2,3 Demuestro interés por aprender.
10P1,2 Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.		10p1,2,3 11p1,2,3 Tengo disposición para entender el lenguaje matemático
11p3 Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como a velocidad media, la aceleración media y la densidad media.		10p1,2,3 11p1,2,3 Dispongo de materiales básicos para el trabajo
11p3 Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.		
10p3 Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.		
11p2 Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.		
11p3 Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos).		
Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

11p3 Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con reemplazo).		
11p3 Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.		
11p3 Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.		





INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

F 3 PLANES DE ESTUDIO

NUMÉRICO VARIACIONAL

GEOMÉTRICO METRICO

Área: MATEMATICAS

2025

CICLO: 5 Grado: 10°, 11°

PLAN DE ÁREA

CICLOS	Ciclo 5 (10°-11°)
Meta por ciclo	Los estudiantes del ciclo5 de los grados 10° y 11° estarán en capacidad de resolver, modelar y simular situaciones cotidianas haciendo uso de las funciones e identidades trigonométricas y de los principios básicos del cálculo.
Objetivo específico por grado	Grado 10°: Utilizar el sistema de los números reales dentro del contexto de la trigonometría, la geometría analítica y la probabilidad para el planteamiento y solución de problemas que propicien un pensamiento crítico y reflexivo. Grado 11° Trabajar el análisis de funciones enmarcadas en un contexto numérico, geométrico, métrico y aleatorio, logrando el trabajo de las nociones de límite y deriva para un mayor razonamiento, interpretación y modelación de situaciones de cambio



NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA

Competencias del componente	Trabajo en equipo. Asume las diferentes funciones y roles del trabajo en equipo para la construcción de aprendizajes significativos de manera eficiente.	Planteamiento y solución de problemas. Identifica y propone soluciones a situaciones cotidianas, mediante la utilización de diferentes alternativas que ponen en juego sus conocimientos	Desarrollo del pensamiento lógico matemático. Realizar procesos lógicos para resolver problemas de forma matemáticas y/o científica de manera eficiente	Investigación Indaga y propone situaciones problema, con base en sus saberes previos.	Manejo de la información Utiliza la información para mejorar la comprensión en la resolución de problemas de manera lógica y clara.	Apropiación de la tecnología. Utiliza adecuadamente los diferentes medios tecnológicos a su alcance, con el fin de mejorar su proceso formativo.
Niveles de la competencia. SABER	N.1 Jerarquiza las actividades a desarrollar por cada uno de los integrantes del equipo	N.1 Identifica las variables que intervienen en las situaciones problema	N.1 Reconoce los elementos básicos, que intervienen en cualquier proceso lógico	N.1 Identifica problemática que puedan ser objeto de estudio.	N.1 Enlista datos e información relevante, en una situación dada.	N.1 Selecciona herramientas tecnológicas que faciliten la solución de problemas matemáticos.
	N.2 Demuestra el conocimiento del rol de cada uno de los integrantes del equipo	N.2 Organiza y discriminar las variables de la situación problema, según su relevancia.	N.2 Discute las formas de abordar procesos lógicos.	N.2 Describir situaciones u objetos de estudio, para facilitar comprensión.	N.2 Organiza de manera adecuada datos e información.	N.2 Organiza variables, datos e información utilizando herramientas informáticas.
Niveles de la competencia.	N.3 Diseña planes para desarrollar en los equipos de trabajo.	N.3 Determina diferentes alternativas de solución a las situaciones problema.	N.3 Construye modelos y mapas mentales para el desarrollo del pensamiento lógico.	N.3 Estructura procesos investigativos, según los objetivos propuestos.	N.3 Tabula datos e información.	N.3 Maneja diferentes aplicaciones que permitan ordenar, graficar y modelar procesos matemáticos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

HACER	N.4 Designa las tareas que desarrollaran los integrantes del equipo.	N.4 Analiza las diferentes alternativas de solución.	N.4 Reflexiona sobre la forma correcta de organizar el pensamiento, según la lógica matemática.	N.4 Experimenta y modela situaciones que permitan el análisis del objeto de estudio.	N.4 Relaciona datos e información obtenida de algún fenómeno analizado.	N.4 Desglosa situaciones problema, haciendo uso de las tecnologías de la información.
	N.5 Relaciona los resultados obtenidos en las tareas asignadas, con los objetivos propuestos.	N.5 Selecciona la alternativa de solución más adecuada, según las condiciones de la situación problema.	N.5 Formula hipótesis y conjeturas que surjan en la aplicación del pensamiento lógico en alguna situación específica.	N.5 Esquematiza resultados de los procesos investigativos.	N.5 Genera conclusiones sobre la información obtenida.	N.5 Genera propuestas en pro del uso de las herramientas tecnológicas en el aula.
	N.6 Evalúa los resultados del trabajo y el desempeño de los integrantes del equipo.	N.6 Evalúa la efectividad de la alternativa de solución escogida.	N.6 Sustenta y valorar los resultados obtenidos luego de la aplicación de un proceso de análisis de pensamiento.	N.6 Concluye sobre las implicaciones y validación de los resultados obtenidos del estudio.	N.6 Verifica la validez y la pertinencia de la información obtenida de algún caso de estudio.	N.6 Valora el uso de las TIC's en el desarrollo de las matemáticas y las demás ciencias.



CONTENIDOS Y TEMAS POR GRADO

Enumere los estándares por grados 10°	DECIMO		
	Conceptuales	procedimentales	Actitudinales
ESTANDARES Periodo 1	<p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.</p> <p>Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.</p>	<p>Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.</p>	<p>Aprecio subgerencias y opiniones de cómo armonizar nuestro ambiente de trabajo con desplazamiento a diferentes sitios.</p> <p>Demuestro interés por aprender.</p> <p>Tengo disposición para entender el lenguaje matemático</p>
Contenidos y temas Periodo 1	<p>Conjuntos numéricos: N, Z, Q, Q*, R</p> <p>-Operaciones entre conjuntos.</p> <p>-Recta real.</p>	<p>-Diferenciación de los conjuntos numéricos y su ubicación en la recta real</p> <p>-Utilización de las diferentes operaciones numéricas entre conjuntos.</p> <p>-Demostración identidades usando las formulas básicas.</p> <p>-Solución de ejercicios utilizando las fórmulas de suma y diferencia de ángulos, ángulo doble y ángulo medio.</p> <p>-Solución de ecuaciones trigonométricas</p> <p>-Utilización de las leyes del seno y coseno en la resolución de triángulos no rectángulos.</p>	<p>Trabaja con facilidad las diferentes actividades asignadas.</p> <p>-Respeto el trabajo individual y colectivo de sus compañeros</p>



<p>Derechos Básicos de Aprendizaje DBA.</p> <p>PERIODO 1</p>	<p>DBA1. Argumenta la existencia de los números irracionales.</p> <p>- DBA1. Describe la propiedad de densidad de los números reales y utiliza estrategias para calcular un número entre otros dos.</p> <p>- DBA2. Describe el ‘efecto’ que tendría realizar operaciones con números reales (positivos, negativos, mayores y menores que 1) sobre la cantidad.</p> <p>-DBA3. Reconoce la relación funcional entre variables asociadas a problemas. -DBA3. Interpreta y expresa magnitudes definidas como razones entre magnitudes (velocidad, aceleración, etc.), con las unidades respectivas y las relaciones entre ellas. -</p> <p>DBA4. Reconoce el significado de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo para ángulos agudos, en particular, seno, coseno y tangente.</p> <p>-DBA4. Explora, en una situación o fenómeno de variación periódica, valores, condiciones, relaciones o comportamientos, a través de diferentes representaciones.</p> <p>-DBA4. Reconoce algunas aplicaciones de las funciones trigonométricas en el estudio de fenómenos diversos de variación periódica, por ejemplo: movimiento circular, movimiento del péndulo, del pistón, ciclo de la respiración, entre otros.</p>	<p>DBA1. Utiliza representaciones geométricas de los números irracionales y los ubica en una recta numérica.</p> <p>- DBA2. Ordena de menor a mayor o viceversa números reales.</p> <p>-DBA2.Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.</p> <p>-DBA3. Utiliza e interpreta la razón de cambio para resolver problemas relacionados con magnitudes como velocidad, aceleración.</p> <p>-DBA3. Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos.</p> <p>-DBA4. Calcula algunos valores de las razones seno y coseno para ángulos no agudos, auxiliándose de ángulos de referencia inscritos en el círculo unitario.</p> <p>-DBA4. Modela fenómenos periódicos a través de funciones trigonométricas.</p>	
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p> <p>PERIODO 1</p>	<p>SUPERIOR: Reconoce y construye de manera óptima todo tipo de ángulos y líneas rectas.</p> <p>ALTO: Reconoce y construye de manera adecuada todo tipo de ángulos y líneas rectas.</p> <p>BASICO: Reconoce y construye mínimamente todo tipo de ángulos y líneas rectas.</p> <p>BAJO: Reconoce y construye con dificultad todo tipo de ángulos y líneas rectas.</p> <p>SUPERIOR: reconoce y soluciona de manera óptima las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia.</p> <p>ALTO: Reconoce y soluciona de manera adecuada las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia.</p> <p>BASICO: Reconoce y soluciona mínimamente las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia.</p>		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

BAJO: Reconoce y soluciona con dificultad las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia.

Enumere los estándares por grados (10°)	DECIMO		
	Conceptuales	procedimentales	Actitudinales
ESTANDARES Periodo 2	<p>Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.</p> <p>Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.</p> <p>Características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.</p>	<p>Describo y modelo fenómeno periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.</p>	<p>Demuestro interés por aprender.</p> <p>Tengo disposición para entender el lenguaje matemático.</p> <p>Comparto el saber y dudas con mis compañeros.</p>



Contenidos y temas Periodo 2	<ul style="list-style-type: none">-Clasificación de ángulos-Aplicación del Teorema de Pitágoras- construcción de ángulos notables-Aplicación de los ángulos de referencia-Construcción de las funciones trigonométricas básicas-Construcción de Curvas sinusoidales.-Solución de identidades trigonométricas- Solución de Identidades para la adición y sustracción de ángulos.- Solución de Identidades para ángulo doble y ángulo medio.- Solución de Ecuaciones trigonométricas-Aplicación de las Leyes del seno y del coseno.	<ul style="list-style-type: none">-Diferenciación de las distintas clases de ángulos.-Transformación de ángulos de una unidad a otra.-Construcción de diferentes ángulos en el plano.-Establece las relaciones entre elementos de un triángulo rectángulo.-Construcción de triángulos rectángulos.-Utilización del teorema de Pitágoras para encontrar los diferentes elementos del triángulo rectángulo.-Diferenciación de los ángulos notables y sus simétricos en los diferentes cuadrantes-Grafica los ángulos notables en los distintos cuadrantes.-Calcula las seis funciones trigonométricas para diferentes ángulos en los diferentes cuadrantes.-Construcción las funciones trigonométricas identificando sus características.	<ul style="list-style-type: none">-Demuestra interés en el desarrollo de las clases.-Ejecuta trabajos creativos en clase y los comparte con los compañeros.- Establece veracidad y responsabilidad en las actividades académicas. Ejecuta trabajos creativos en clase y los comparte con los compañeros.-Trabaja con facilidad las diferentes actividades asignadas.-Valora el trabajo en equipo y les da gran importancia a las matemáticas en la vida cotidiana.-Realiza las actividades en completo orden.
Derechos Básicos de Aprendizaje DBA. PERIODO 2	<ul style="list-style-type: none">-DBA6. Utiliza representaciones gráficas o numéricas para tomar decisiones, frente a la solución de problemas prácticos.-DBA6.Relaciona características algebraicas de las funciones y sus gráficas.	DBA6. Determina la tendencia numérica en relación con problemas prácticos como predicción del comportamiento futuro	
INDICADORES DE DESEMPEÑO PERIODO 2	SUPERIOR: propone y resuelve de manera óptima identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas. ALTO: propone y resuelve de manera adecuada identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas. BASICO: propone y resuelve mínimamente identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas. BAJO: propone y resuelve con dificultad identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas.		



Enumere los estándares por grados (10°)	DECIMO		
	Conceptuales	procedimentales	Actitudinales
ESTANDARES Periodo 3	Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.	Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.	Dispongo de materiales básicos para el trabajo Demuestro interés por aprender. Tengo disposición para entender el lenguaje matemático
Contenidos y temas Periodo 3	-Construcción de la recta -Construcción de Figuras planas - Construcción de Cónicas: circunferencia, parábola, elipse e hipérbola.	-Aplicación de ecuaciones de distancia entre dos puntos. -Identificación la ecuación de la recta a partir de sus elementos básicos. -Expresa las fórmulas para las figuras planas: Triángulo, cuadriláteros y polígonos. -Construcción rectas en el plano con su respectivo ángulo de inclinación. -Representación de rectas paralelas y perpendiculares en el plano. -Usa las diferentes fórmulas de área sombreada para la solución de problemas.	-Respeto las ideas de los demás -Demuestra sentido de pertenencia hacia los enseres de la institución y comprende los deberes descritos en el manual de convivencia.
Derechos Básicos de Aprendizaje DBA. PERIODO 3	-DBA7. Utiliza la razón entre magnitudes para tomar decisiones sobre el cambio. -DBA7.Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. -Interpretación de los conceptos básicos de Estadística -interpretación de las Medidas de tendencia central -construcción de Tablas de frecuencia -construcción de Gráficos estadísticos.	-DBA9. Encuentra las medidas de tendencia central y de dispersión, usando, cuando sea posible, herramientas tecnológicas. -DBA. Usa algunas de las propiedades de las medidas de tendencia central y de dispersión para caracterizar. -DBA10. Encuentra muestras aleatorias para hacer predicciones sobre el comportamiento de las variables en estudio.	



	<p>-DBA8. Define la población de la cual va a extraer las muestras.</p> <p>-DBA8 Define el tamaño y el método de selección de la muestra.</p> <p>-DBA8 Construye gráficas para representar las distribuciones de los datos muestrales y encuentra los estadígrafos adecuados. Usa software cuando sea posible.</p> <p>-DBA8. Hace inferencias sobre los parámetros basadas en los estadígrafos calculados.</p> <p>-DBA8. Hace análisis críticos de las conclusiones de los estudios presentados en medios de comunicación o en artículos científicos.</p> <p>-DBA9 Interpreta y compara lo que representan cada una de las medidas de tendencia central en un conjunto de datos. –DBA9. Interpreta y compara lo que representan cada una de las medidas de dispersión en un conjunto de datos.</p> <p>un conjunto de datos.</p> <p>-DBA9. Formula conclusiones sobre la distribución de un conjunto de datos, empleando más de una medida.</p> <p>-DBA10. Plantea o identifica una pregunta cuya solución requiera de la realización de un experimento aleatorio.</p> <p>–DBA10 Identifica la población y las variables en estudio.</p> <p>-DBA10. Usa la probabilidad frecuencial para interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento dado.</p>		
--	---	--	--



INDICADORES DE DESEMPEÑO PERIODO 3	<p>SUPERIOR: soluciona y construye de manera óptima cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos.</p> <p>ALTO: soluciona y construye de manera adecuada cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos.</p> <p>BÁSICO: soluciona y construye mínimamente cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos.</p> <p>BAJO: soluciona y construye con dificultad cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos.</p>
---	--

Enumere los estándares por grados (11°)	ONCE		
	Conceptuales	procedimentales	Actitudinales
ESTANDARES Periodo 1	<p>Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.</p> <p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.</p> <p>Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p>	<p>Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).</p>	<p>Aprecio subgerencias y opiniones de cómo armonizar nuestro ambiente de trabajo con desplazamiento a diferentes sitios.</p> <p>Reconozco y valoro el trabajo en equipo como la manera más eficaz para la búsqueda y toma de datos y para llevar a cabo tareas complejas.</p>



Contenidos y temas Periodo 1	Identificación de Conjuntos Numéricos. Solución de todas las desigualdades. Identificación de los tipos de intervalos. Solución de Inecuaciones polinómicas y racionales. Solución de Valor Absoluto, con sus propiedades Solución de ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.	-Aplicación de las propiedades de los números reales en la solución de ejercicios. -Desarrollo de operaciones con números reales. Desarrollo de Progresiones aritméticas y geométricas. -Clasificación de las funciones. -Graficación de funciones. -Desarrollo de métodos de demostración en funciones. -Determinación del límite en funciones reales.	-Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. -Respeto y valoración por el trabajo propio y el de los demás. -Organización y responsabilidad en desarrollo de problemas matemáticos. -Participación activa durante la puesta en común de preguntas y respuestas que involucren un lenguaje matemático. -Interés por indagar y dar respuesta a los problemas matemáticos.
Derechos Básicos de Aprendizaje DBA. PERIODO 1	DBA1. Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos. DBA2. Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones DBA1. Describe propiedades de los números y las operaciones que son comunes y diferentes en los distintos sistemas numéricos. –DBA1.Utiliza la propiedad de densidad para justificar la necesidad de otras notaciones para subconjuntos de los números reales. - DBA2. Interpreta las operaciones en diversos dominios numéricos para validar propiedades de ecuaciones e inecuaciones.	-DBA7 Plantea modelos funcionales en los que identifica variables y rangos de variación de las variables. -DBA7 Utiliza la derivada para estudiar la variación y relaciona características de la derivada con características de la función.	



INDICADORES DE DESEMPEÑO PERIODO 1	SUPERIOR: Reconoce y construye de manera óptima todo tipo de ángulos y líneas rectas. ALTO: Reconoce y construye de manera adecuada todo tipo de ángulos y líneas rectas. BASICO: Reconoce y construye mínimamente todo tipo de ángulos y líneas rectas. BAJO: Reconoce y construye con dificultad todo tipo de ángulos y líneas rectas.
	SUPERIOR: reconoce y soluciona de manera óptima las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia. ALTO: Reconoce y soluciona de manera adecuada las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia. BASICO: Reconoce y soluciona mínimamente las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia. BAJO: Reconoce y soluciona con dificultad las funciones trigonométricas del triángulo rectángulo y los elementos de la circunferencia.

Enumere los estándares por grados (11°)	ONCE		
	Conceptuales	procedimentales	Actitudinales
ESTANDARES Periodo 2	Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas. Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.	Tengo disposición para entender el lenguaje matemático Dispongo de materiales básicos para el trabajo Manifiesto espíritu de tolerancia y compañerismo



Contenidos y temas Periodo 2	Evaluación de límites al infinito y límites finitos. Identificación de las formas indeterminadas. Solución de cualquier límite especial. -Identificación de los principios de la Suma y la Multiplicación. Permutaciones y combinaciones. -Interpretación de Cuartiles. Deciles, Percentiles. Varianza. Aplicación máximos y mínimos. Determinación de la probabilidad Conjunta, distribución normal, regresión y correlación.	Identificación de las derivadas de funciones trascendentes.	Disposición para el aprendizaje de los números reales y su aplicación en un contexto determinado. -Interés por conocer algunas aplicaciones en otros campos como la ingeniería y la arquitectura. Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. -Respeto y valoración por el trabajo propio y el de los demás.
Derechos Básicos de Aprendizaje DBA. PERIODO 2	DBA3. Reconoce magnitudes definidas como razones entre otras magnitudes. -DBA3. Interpreta y expresa magnitudes como velocidad y aceleración, con las unidades respectivas y las relaciones entre ellas. -DBA3. Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos. -DBA8. Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. DBA9. En situaciones matemáticas plantea preguntas que indagan por la correlación o la asociación entre variables. -DBA9. Define el plan de recolección de la información, en el que se incluye: definición de población y muestra, método para recolectar la información (encuestas, observaciones o experimentos simples), variables a estudiar. -DBA9. Expresa cualitativamente las relaciones entre las variables, para lo cual utiliza su conocimiento de los modelos lineales.	-DBA3. Utiliza e interpreta la derivada para resolver problemas relacionados con la variación y la razón de cambio de funciones que involucran magnitudes como velocidad, aceleración, longitud, tiempo. DBA8. Utiliza la derivada para estudiar la variación y relaciona características de la derivada con características de la función. -DBA8. Calcula derivadas de funciones. -DBA9. Elabora gráficos de dispersión usando software adecuado como Excel y analiza las relaciones que se visibilizan en el gráfico. -DBA9. Usa adecuadamente la desviación estándar, la media el coeficiente de variación y el de correlación para dar respuesta a la pregunta planteada. -DBA4 Determina las unidades e instrumentos adecuados para mejorar la precisión en las mediciones -DBA5 Halla la derivada de algunas funciones empleando métodos gráficos y numéricos	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

	<p>-DBA4. Interpreta la rapidez como una razón de cambio entre dos cantidades.</p> <p>-DBA4. Justifica la precisión de una medición directa o indirecta de acuerdo con información suministrada en gráficas y tablas. industriales).</p> <p>-DBA4. Reconoce la diferencia entre la precisión y la exactitud en procesos de medición.</p>		
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p> <p>PERIODO 2</p>	<p>SUPERIOR: propone y resuelve de manera óptima identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas.</p> <p>ALTO: propone y resuelve de manera adecuada identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas.</p> <p>BÁSICO: propone y resuelve mínimamente identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas.</p> <p>BAJO: propone y resuelve con dificultad identidades y ecuaciones trigonométricas al igual que construye cónicas.</p>		

Enumere los estándares por grados (11°)	ONCE		
	Conceptuales	procedimentales	Actitudinales
<p>ESTANDARES</p> <p>Periodo 3</p>	<p>Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.</p>	<p>Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).</p> <p>Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.</p>	<p>Tengo disposición para entender el lenguaje matemático</p> <p>Dispongo de materiales básicos para el trabajo</p> <p>Tengo disposición para entender el lenguaje matemático</p> <p>Dispongo de materiales básicos para</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

<p>Contenidos y temas Periodo 3</p>	<p>Noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollando métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.</p>	<p>Determinación de la velocidad instantánea y la recta tangente en la aplicación de la derivada. Comparación objetos geométricos, a partir de puntos de referencia diferentes</p>	<p>Interés por indagar y dar respuesta a los problemas matemáticos. -Disposición para el aprendizaje de los números reales y su aplicación en un contexto determinado. -Interés por conocer algunas aplicaciones en otros campos como la ingeniería y la arquitectura</p>
<p>Derechos Básicos de Aprendizaje DBA. PERIODO 3</p>	<p>-DBA5 Relaciona la noción derivada con características numéricas, geométricas y métricas. -DBA5 Utiliza la derivada para estudiar la covariación entre dos magnitudes y relaciona características de la derivada con características de la función. -DBA6. Reconoce y utiliza distintos sistemas de coordenadas para modelar. -DBA6 Compara objetos geométricos, a partir de puntos de referencia diferentes. - DBA10 Reconoce los diferentes eventos que se proponen en una situación o problema. m Interpreta y asigna la probabilidad de cada evento.</p>	<p>-DBA6. Explora el entorno y lo representa mediante diversos sistemas de coordenadas. -DBA10. Propone problemas a estudiar en variedad de situaciones aleatorias. -DBA10 Usa la probabilidad condicional de cada evento para decidir si son o no independientes.</p>	
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO PERIODO 3</p>	<p>SUPERIOR: soluciona y construye de manera óptima cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos. ALTO: soluciona y construye de manera adecuada cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos. BASICO: soluciona y construye mínimamente cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos. BAJO: soluciona y construye con dificultad cualquier tipo de triángulo en situaciones reales al igual que cuadros estadísticos.</p>		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

MODELO PEDAGÓGICO INTEGRAL CON ENFASIS EN LO SOCIAL.

Metas: Crecimiento del individuo para la producción social

Método: Énfasis en el trabajo social colaborativo para el aprendizaje significativo.

Desarrollo: Progresivo y secuencial impulsado por el aprendizaje de las ciencias

Contenidos: Científico - técnico

Relación Maestro – Alumno: Bidireccional.

La metodología de la institución se enfoca en el trabajo colaborativo y aprendizajes significativos. Donde el estudiante desarrolla su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las necesidades sociales y el docente es un investigador que convierte su aula en un taller donde se busca solución a los problemas para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

La evaluación es cualitativa y puede ser individual o colectiva. Se da preferencia a la autoevaluación y coevaluación, pues el trabajo es principalmente solidario.

METODOLOGÍA

Nos proponemos centrarnos en el modelo pedagógico que identifica nuestra Institución Educativa Sebastián De Belalcázar: “modelo histórico social”, en el cual los alumnos desarrollan su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las necesidades sociales para una colectividad, en consideración del hacer científico. Se pretende capacitar para resolver problemas sociales, para mejorar la calidad de vida de una comunidad. El trabajo es principalmente solidario.

En este modelo los procesos de enseñanza y aprendizaje se llevan a cabo por medio de una interacción equilibrada entre docente, alumnos y saber, ubicados en un contexto real, en el que trabajaremos como estrategia metodológica fundamental el desarrollo de nuestro lenguaje que nos ayuda a comprender como comunicarnos en cada etapa de la vida. A través del interactuar diario con las demás personas expresando nuestros sentimientos, ideas y diferentes maneras de ver y percibir la vida.

En este sentido es necesario implementar didácticas, o realizar otras actividades en el aula que promuevan los procesos de comprensión, expresión y comunicación en los diferentes pensamientos de la lengua castellana desde una dinámica de participación, interacción y diferenciación y que genere procesos de comunicación dinámica. Para ello se propone desde los primeros años de escolaridad la implementación de situaciones comunicativas que sean la herramienta fundamental para la enseñanza de la lengua.

Se trata de proponer situaciones significativas que generen oportunidades de construcción, confrontación y búsqueda de estrategias, comprensiones y conocimientos por parte de los estudiantes, además del debate, el juego, la evaluación, la autoevaluación y la heteroevaluación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

RECURSOS

El Área de Matemáticas tomando como referencia los diferentes recursos que tiene la Institución Educativa Sebastián de Belalcázar estipula utilizar como materiales impresos:

Los textos guías del área, desarrollando las diferentes actividades que estos plantean y que fuera de complementar y afianzar los conocimientos, harán más dinámicas las clases.

La biblioteca, la cual se tomará como centro de lectura e investigación.

Se emplearán así mismo talleres, fotocopias, consultas y trabajos tanto individuales como grupales que ampliarán los contenidos trabajados en las aulas de clase y formaran en ellos un espíritu de investigación y responsabilidad.

Exposiciones y socializaciones que desarrollarán la expresión oral, la capacidad de síntesis y la asimilación de los temas.

Contenidos virtuales y Software educativos como una manera de integrar las Tic al proceso de enseñanza aprendizaje.

Entre los equipos y materiales audiovisuales nos apoyaremos en computadores, televisores, DVD, USB, Vídeo Beam, CD-ROMS, vídeos, películas, diapositivas, grabadoras y cámaras fotográficas.

ESTRATEGIAS	Planteamiento y solución de problemas	Mediante una correcta lectura e identificación de datos, los jóvenes desarrollan habilidades para el manejo de situaciones cotidianas.
	Explicación docente	La orientación docente como estrategia de aprendizaje, profundización de temas y aclaración de dudas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

Trabajo en equipo	Promueve la interacción y la comunicación y potencializa las fortalezas individuales.
Construcción de figuras y cuerpos geométricos	Utilizando material de reciclaje y todo tipo de papel se hacen cuerpos y figuras reconocidas.
Recolección de datos y tabulación en tablas y/o diagramas	Desarrolla sencillas investigaciones en su comunidad, colecciona datos y los representa en pictogramas, tablas y diagramas de barras aplicados a preguntas tipo SABER.
Desarrollo de cuestionarios	Refuerza su aprendizaje matemático mediante el desarrollo de cuestionamientos propuestos con base en aprendizajes obtenidos.
Pequeñas investigaciones	Busca información apropiándose de los medios tecnológicos para complementar su aprendizaje.
Talleres virtuales	Utiliza herramientas tecnológicas que le permiten apropiarse de nuevos conocimientos.
Ejercicios prácticos en páginas web	Recurre a información y gráficas virtuales para complementar tareas y aprendizajes.
Simulacro tipo icfes	Prepara correctamente a los jóvenes para las pruebas de estado.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

INST. ED. SEBASTIAN DE BELALCAZAR



EVALUACION	Criterio ¿Qué?	Proceso ¿Qué hacer?	Procedimiento ¿Cómo?	Frecuencia (cantidad de tiempo)
<p>Continua y permanente: Se hace durante todo el proceso.</p> <p>Objetiva: Valora el desempeño de los estudiantes con base en la relación entre los Estándares Básicos de Competencias, los Indicadores asumidos por la institución y las evidencias del desempeño demostrado por el estudiante.</p> <p>Valorativa del desempeño: Se tienen en cuenta los niveles de desempeño de las competencias: Cognitivo, Procedimental y Actitudinal.</p> <p>Cuantitativa: el nivel de desempeño del estudiante se representa en la escala de 1.0 a 5.0.</p> <p>Integral: se evalúan las competencias en cuanto a las dimensiones Cognitivas, Actitudinales y Procedimentales.</p> <p>Formativa: Se hace dentro del proceso para implementar estrategias pedagógicas con el fin de apoyar a los</p>	-saberes previos.	- Evaluación de conducta de entrada sobre los conocimientos que el estudiante tiene sobre el área.	- Al iniciar el año lectivo se realizarán pruebas a los estudiantes a partir del diálogo, conversatorios con sus pares, concursos de saberes, para promover los conocimientos que el estudiante tiene en su registro de procesos de aprendizaje	-Se hará durante los primeros quince días de inicio del año escolar.
	-Evaluaciones orales.	-Conversatorio con los estudiantes para detectar el alcance de los logros.	-Se indagará a los estudiantes sobre los contenidos teóricos que se han trabajado durante el periodo .	- Una por periodo.
	-Consultas.	-Socialización de talleres y tareas	- Se reúnen en equipos de trabajo para leer y analizar un documento para socializarlo en el grupo	- Uno individual - Uno grupal
	-Revisión de cuadernos	Se realizará un seguimiento de las actividades asignadas durante las clases.	Se pedirá al azar cuadernos de los estudiantes para revisar el proceso.	- Dos por periodo.
	-Talleres	-Taller final de periodo de todos los contenidos trabajados	Se asignará un taller final de periodo para reforzar los contenidos trabajados durante el mismo.	- Una por periodo



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

<p>que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo y da información para consolidar o reorientar los procesos educativos.</p> <p>Equitativa: Tiene en cuenta las diferencias individuales y sociales, emotivas y los ritmos de aprendizaje.</p>	-Tareas	- Trabajo individual o grupal.	Se asignarán talleres cortos al finalizar cada clase para practicar los temas del día.	- Uno por clase.
	-Exposiciones	- Trabajo individual.	Se signaran temas de profundización para que los estudiantes expongan antes su compañeros.	- Una por período.
	-Pruebas tipo Icfes	- Trabajo individual o grupal.	Se asignaran preguntas tipo icfes para ser debatidas en grupo.	- Una semanal..
	-Control de progreso.	- Una tabla de revisión y análisis de procesos desarrollados.	- Es una tabla que presenta en el eje vertical los criterios que se van a evaluar y en el eje horizontal los rangos de calificación a aplicar en cada criterio. Los criterios representan lo que se espera que los alumnos hayan dominado.	- Una al final del periodo de cada periodo.
	-Olimpiadas de conocimiento	- Trabajo individual.	- Sustentar en una prueba escrita los diferentes contenidos trabajados a lo largo del periodo.	- Una al final de cada periodo.

<p>CRITERIO GENERAL</p> <p>Planes de apoyo</p>	- Actividades de apoyo (recuperación, nivelación y superación); para aquellos estudiantes que presentan dificultades y/o requieren avanzar en los procesos y conocimientos del área.	- En el caso del estudiante que presenta insuficiencias en la consecución de los logros establecidos para el periodo, o requieren avanzar, el profesor del área diseñará unas actividades de refuerzo, nivelación y superación que el alumno debe desarrollar extraclase y en el colegio.	- Serán orientadas y desarrolladas de manera paralela al proceso académico ordinario.
	- El grado de desarrollo en el aspecto formativo, su actitud frente al aprendizaje del área, la interiorización y el cumplimiento con los compromisos adquiridos.	- Se hará la evaluación de los procedimientos y habilidades del área por medio del dialogo, la cooperación y la participación. Además el estudiante realizará la autoevaluación de su propio desempeño bajo la orientación del docente.	- Al finalizar el período.
<p>Autoevaluación.</p>		- Se aplicará un instrumento escrito de coevaluación de grupo en el que se identificaran aciertos,	
<p>Coevaluación (Grupo).</p>			- Una al finalizar el período.



Hetero evaluación (cognitiva, procedimental y actitudinal)	- Tendrá como objetivo comprobar la funcionalidad y aplicación del conocimiento referido al procedimiento en diferentes situaciones.	dificultades y recomendaciones para el área desde sus componentes cognitivos, actitudinales y procedimentales. - Se harán pruebas objetivas que determinen el nivel de avance de cada estudiante en los conocimientos del área y la presentación de una prueba periódica escrita individual estilo pruebas saber. También se observaran en el desarrollo de las clases todos aquellos comportamientos y actitudes tendientes a mejorar el nivel de desempeño en la interacción del estudiante con su entorno y en la construcción de su proyecto de vida.	-Se harán durante el transcurso de cada período: una prueba escrita en la mitad del periodo y la otra prueba tipo saber, al finalizar cada período, donde se abarque los conocimientos y competencias y actitudes desarrolladas en el área.
---	--	--	---

PLANES DE APOYO			
GRADO DECIMO	PARA RECUPERACIÓN	PARA NIVELACIÓN	PARA PROFUNDIZACIÓN
PRIMER PERIODO	-Ejercicios de aptitud matemáticas. -Taller escrito blog del docente. -Exposición de los estudiantes.	-Evaluación escrita. -Exposición oral. -Consultas	-Desarrollo de talleres. -Evaluación tipo ICFES. -Olimpiadas de conocimiento. -Desarrollo de pruebas matemáticas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

SEGUNDO PERIODO	<ul style="list-style-type: none">-Ejercicios de aptitud matemáticas.-Taller escrito blog del docente.-Exposición de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none">-Evaluación escrita.-Exposición oral.-Consultas	<ul style="list-style-type: none">-Desarrollo de talleres.-Evaluación tipo ICFES.-Olimpiadas de conocimiento.-Desarrollo de pruebas matemáticas
TERCER PERIODO	<ul style="list-style-type: none">-Ejercicios de aptitud matemáticas.-Taller escrito blog del docente.-Exposición de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none">-Evaluación escrita.-Exposición oral.-Consultas	<ul style="list-style-type: none">-Desarrollo de talleres.-Evaluación tipo ICFES.-Olimpiadas de conocimiento.-Desarrollo de pruebas matemáticas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

PLANES DE APOYO

GRADO ONCE	PARA RECUPERACIÓN	PARA NIVELACIÓN	PARA PROFUNDIZACIÓN
PRIMER PERIODO	<ul style="list-style-type: none">-Ejercicios de aptitud matemáticas.-Taller escrito blog del docente.-Exposición de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none">-Evaluación escrita.-Exposición oral.-Consultas	<ul style="list-style-type: none">-Desarrollo de talleres.-Evaluación tipo ICFES.-Olimpiadas de conocimiento.-Desarrollo de pruebas matemáticas
SEGUNDO PERIODO	<ul style="list-style-type: none">-Ejercicios de aptitud matemáticas.-Taller escrito blog del docente.-Exposición de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none">-Evaluación escrita.-Exposición oral.-Consultas	<ul style="list-style-type: none">-Desarrollo de talleres.-Evaluación tipo ICFES.-Olimpiadas de conocimiento.-Desarrollo de pruebas matemáticas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

TERCER PERIODO	-Ejercicios de aptitud matemáticas. -Taller escrito blog del docente. -Exposición de los estudiantes.	-Evaluación escrita. -Exposición oral. -Consultas	-Desarrollo de talleres. -Evaluación tipo ICFES. -Olimpiadas de conocimiento. -Desarrollo de pruebas matemáticas
-----------------------	---	---	---

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Matemáticas una propuesta curricular 10° ed Bedout

Matemáticas una propuesta curricular 11° ed Bedout

Juegos matemáticos para bachillerato.

Simulacro ICFES. Cartillas icfes.

Matemáticas interactivas 10° y 11° ed. McGrau Hill



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR

Conocimiento – Responsabilidad – Respeto

Creada según Resolución No. 16219 del 27 de noviembre de 2002

Por la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia: 811018564-3 DANE: 105001007111

