



DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO: 9° INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 4 PERIODO: 1

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar las habilidades para comprender las relaciones matemáticas en los sistemas de los números reales, las funciones y los sistemas de ecuaciones lineales, para el avance significativo del desarrollo del pensamiento matemático, mediado por la solución de situaciones problema.

EJE CURRICULAR- EJE GENERADOR-COMPONENTES: pensamiento numérico y sistemas numéricos						
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA: UTILIZA NÚMEROS REALES EN SUS DIFERENTES REPRESENTACIONES Y EN DIVERSOS CONTEXTOS. RESUELVE PROBLEMAS Y SIMPLIFICA CÁLCULOS USANDO PROPIEDADES Y RELACIONES DE LOS NÚMEROS REALES Y DE LAS RELACIONES Y OPERACIONES ENTRE ELLOS. IDENTIFICA Y UTILIZA LA POTENCIACIÓN, LA RADICACIÓN Y LA LOGARITMACIÓN PARA REPRESENTAR SITUACIONES MATEMÁTICAS Y NO MATEMÁTICAS Y PARA RESOLVER PROBLEMAS.						
COMPETENCIAS BÁSICAS: diferencia los sistemas numéricos, ubica los sistemas numéricos en la recta real, realiza operaciones básicas con el conjunto de los racionales.						
COMPETENCIAS GENERALES:						
LABORALES: Toma de decisiones, autonomía, trabajo en equipo, uso de TICS						
CIUDADANAS: participa activamente durante el desarrollo de las actividades propuestas.						
SITUACIÓN PROBLEMA: ¿cómo aplicar los números reales en la solución de situaciones problema?						
CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (DIDÁCTICA)	ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APOYO
Ámbitos conceptuales	Procedimentales	Actitudinales				
LOS NÚMEROS REALES: <ul style="list-style-type: none"> • Conformación de los números reales. • Valor absoluto. • Ecuaciones e inequaciones 	Representación en la recta real. Aplicación de propiedades del valor absoluto. Solución de ecuaciones e inequaciones	Respeta y valora el trabajo propio y el de los demás Participa activamente en el desarrollo de la clase. Reconoce sus errores y aprende de ellos. Respeta las diferentes	Argumenta las relaciones incluyentes entre conjuntos numéricos. Halla el valor absoluto y grafica números reales en la recta numérica.	Consulta previa del tema. Uso de las TICS	Solución y sustentación a talleres. Sustentación individual escrita de tareas extraclase. Aplicación de variados instrumentos de evaluación. Aplicación pruebas tipo ICFES.	Estudie y sustente la conformación del conjunto de los números reales y sus características. Según ejercicios propuestos por el profesor halle el valor absoluto y grafique en la recta



DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

<p>con valor absoluto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponentes y propiedades. • Logaritmicación y propiedades. • Radicales y propiedades. • Racionalización de denominadores. 	<p>con valor absoluto.</p> <p>Solución de ejercicios con exponentes y sus propiedades.</p> <p>Solución de ejercicios con logaritmos y sus propiedades.</p> <p>Solución de ejercicios con radicales y sus propiedades.</p> <p>Racionalizar fraccionarios con denominador radical.</p>	<p>opiniones de sus compañeros.</p> <p>Participa con responsabilidad en el trabajo de equipo.</p> <p>Con su comportamiento favorece su propio aprendizaje y el de los demás.</p> <p>Muestra interés por indagar y dar respuesta a las preguntas surgidas.</p> <p>Mantiene actitud de escucha durante las actividades de aprendizaje.</p> <p>Cumple con la realización y entrega oportuna de las actividades propuestas en el área.</p> <p>Sigue instrucciones en la apropiación de procesos matemáticos.</p> <p>Lleva los implementos necesarios para</p>	<p>Resuelve ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.</p> <p>Soluciona ejercicios aplicando las propiedades de los exponentes, radicales y logaritmos</p> <p>Resuelve operaciones con radicales.</p> <p>Racionaliza denominadores.</p> <p>Plantea y resuelve situaciones problema con números reales y sus operaciones.</p>			<p>numérica números reales.</p> <p>Según ejercicios propuestos, solucione ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.</p> <p>Aplique las propiedades de los exponentes. Logaritmos y radicales en ejercicios propuestos.</p> <p>Resuelva operaciones con radicales en ejercicios propuestos.</p> <p>A partir de ejercicios propuestos por el profesor sustente el procedimiento para racionalizar denominadores.</p> <p>Resuelva situaciones problema, con operaciones de números reales y sus propiedades.</p>
---	--	---	---	--	--	---



Municipio de Amalfi
Secretaría de Educación

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		<p>el trabajo de clase. Manifiesta actitud de superación frente a las dificultades presentadas. Es autónomo para investigar y ampliar sus conocimientos frente al área. Manifiesta interés por resolver dudas e inquietudes que surgen en su proceso académico e intenta aclararlos con la ayuda de sus compañeros y/o docente. Manifiesta espíritu de liderazgo en el aula de clase. Promueve el trabajo colaborativo.</p>				
--	--	---	--	--	--	--



**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI**

ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO: 9° INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 4 PERIODO: 2

EJE CURRICULAR- EJE GENERADOR-COMPONENTES: pensamiento numérico y sistemas numéricos						
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS Y SIMPLIFICA CÁLCULOS USANDO PROPIEDADES Y RELACIONES DE LOS NÚMEROS REALES Y DE LAS RELACIONES Y OPERACIONES ENTRE ELLOS.						
COMPETENCIAS BÁSICAS: aplica las propiedades de la potenciación, resuelve ecuaciones de primer grado.						
COMPETENCIAS GENERALES:						
LABORALES: Toma de decisiones, autonomía, trabajo en equipo, uso de TICS						
CIUDADANAS: participa activamente durante el desarrollo de las actividades propuestas.						
SITUACIÓN PROBLEMA: ¿cómo resolver situaciones problema a través de progresiones aritméticas y geométricas?						
CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (DIDÁCTICA)	ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APOYO
Ámbitos conceptuales	Procedimentales	Actitudinales				
PROGRESIONES ARITMÉTICAS Y GEOMÉTRICAS: Progresiones aritméticas. progresiones geométricas. problemas de aplicación de las progresiones.	Reconoce y diferencia sucesiones. Proponer reglas de formación a partir de un seguimiento de eventos o fenómenos.	Respeta y valora el trabajo propio y el de los demás Participa activamente en el desarrollo de la clase. Reconoce sus errores y aprende de ellos. Respeta las diferentes opiniones de sus compañeros. Participa con responsabilidad en el trabajo de equipo.	Halla cualquier término de una progresión aritmética. Encuentra la suma de n términos en una progresión aritmética. Halla cualquier término de una progresión geométrica. Encuentra la suma de n términos en una progresión geométrica.	Consulta previa del tema. Uso de las TICS	Solución y sustentación a talleres. Sustentación individual escrita de tareas extraclase. Aplicación de variados instrumentos de evaluación. Aplicación pruebas tipo ICFES.	Resuelva y sustente taller sobre progresiones aritméticas y geométricas. Resuelva problemas aplicando progresiones aritméticas y geométricas. Sustente.



Municipio de Amalfi
Secretaría de Educación

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		<p>Con su comportamiento favorece su propio aprendizaje y el de los demás. Muestra interés por indagar y dar respuesta a las preguntas surgidas. Mantiene actitud de escucha durante las actividades de aprendizaje. Cumple con la realización y entrega oportuna de las actividades propuestas en el área. Sigue instrucciones en la apropiación de procesos matemáticos. Lleva los implementos necesarios para el trabajo de clase. Manifiesta actitud de superación frente a las</p>	<p>Resuelve ejercicios y problemas aplicando las progresiones aritméticas y geométricas.</p>			
--	--	---	--	--	--	--



Municipio de Amalfi
Secretaría de Educación

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		<p>dificultades presentadas. Es autónomo para investigar y ampliar sus conocimientos frente al área. Manifiesta interés por resolver dudas e inquietudes que surgen en su proceso académico e intenta aclararlos con la ayuda de sus compañeros y/o docente. Manifiesta espíritu de liderazgo en el aula de clase. Promueve el trabajo colaborativo.</p>				
--	--	--	--	--	--	--



DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO: 9° INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 4 PERIODO: 2 Y 3

EJE CURRICULAR- EJE GENERADOR-COMPONENTES: pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.						
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA:						
<ul style="list-style-type: none"> • MODELA SITUACIONES DE VARIACIÓN CON FUNCIONES POLINÓMICAS. • IDENTIFICA DIFERENTES MÉTODOS PARA SOLUCIONAR SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES. 						
COMPETENCIAS BÁSICAS: Realiza operaciones básicas con fracciones, resuelve ecuaciones de primer grado con una y dos incógnitas, ubica los sistemas numéricos en el plano cartesiano.						
COMPETENCIAS GENERALES:						
LABORALES: Toma de decisiones, autonomía, trabajo en equipo, uso de TICS						
CIUDADANAS: participa activamente durante el desarrollo de las actividades propuestas.						
SITUACIÓN PROBLEMA: ¿cómo representar una situación problema a través de un sistema de ecuaciones lineales?						
CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (DIDÁCTICA)	ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APOYO
Ámbitos conceptuales	Procedimentales	Actitudinales				
FUNCIÓN LINEAL: <ul style="list-style-type: none"> • Definición de función propiedades y notación. • Lafunción lineal. • Pendiente y ecuación de la recta. • Sistemas de ecuaciones 	Representación de funciones lineales en el plano cartesiano Solución de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas Solución de situaciones problema con dos incognitas	Respeta y valora el trabajo propio y el de los demás Participa activamente en el desarrollo de la clase. Reconoce sus errores y aprende de ellos. Respeta las diferentes opiniones de sus compañeros. Participa con responsabilidad en el trabajo de equipo.	Identifica y halla la pendiente de una función lineal. Grafica en el plano un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas. Halla el valor de las incógnitas en un sistema de ecuaciones. Aplica los métodos de	Consulta previa del tema. Uso de las TICS: geogebra, plataforma thatquiz, Galileo.	Solución y sustentación a talleres. Sustentación individual escrita de tareas extraclase. Aplicación de variados instrumentos de evaluación. Aplicación pruebas tipo ICFES.	Estudie el procedimiento para graficar funciones lineales y aplíquelo en la solución de ejercicios propuestos. Grafique en el plano un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas y clasifique las rectas. Estudie el procedimiento para hallar el valor de las incógnitas en sistemas de



Municipio de Amalfi
Secretaría de Educación

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

<p>y solución grafica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de solución. • Problemas que involucran sistemas de ecuaciones. 		<p>Con su comportamiento favorece su propio aprendizaje y el de los demás. Muestra interés por indagar y dar respuesta a las preguntas surgidas. Mantiene actitud de escucha durante las actividades de aprendizaje. Cumple con la realización y entrega oportuna de las actividades propuestas en el área. Sigue instrucciones en la apropiación de procesos matemáticos. Lleva los implementos necesarios para el trabajo de clase. Manifiesta actitud de superación frente a las</p>	<p>reducción igualación, sustitución y determinantes para hallar el valor de las incógnitas en un sistema de dos ecuaciones.</p> <p>Desarrolla problemas que requieren del planteamiento y solución de ecuaciones lineales.</p>			<p>ecuaciones. Sustente.</p> <p>Estudie y sustente el procedimiento para hallar el valor de las incógnitas en un sistema de dos ecuaciones utilizando los métodos de reducción, sustitución, igualación y determinantes.</p> <p>Solucione problemas que requieran el planteamiento de ecuaciones lineales, según ejercicios propuestos.</p>
---	--	---	---	--	--	---



Municipio de Amalfi
Secretaría de Educación

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

		<p>dificultades presentadas. Es autónomo para investigar y ampliar sus conocimientos frente al área. Manifiesta interés por resolver dudas e inquietudes que surgen en su proceso académico e intenta aclararlos con la ayuda de sus compañeros y/o docente. Manifiesta espíritu de liderazgo en el aula de clase. Promueve el trabajo colaborativo.</p>				
--	--	--	--	--	--	--



DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

ÁREA: matemáticas GRADO: 9° INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 4 PERIODO: 3° y 4°

EJE CURRICULAR- EJE GENERADOR-COMPONENTES: pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.						
ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA: Identifica la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan. Analiza en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.						
COMPETENCIAS BÁSICAS: ubica coordenadas en el plano cartesiano, aplica propiedades de potenciación, logaritmación y radicación, calcula el valor de la incógnita en un sistema de ecuaciones.						
COMPETENCIAS GENERALES:						
LABORALES: Toma de decisiones, autonomía, trabajo en equipo, uso de TICS						
CIUDADANAS: participa activamente durante el desarrollo de las actividades propuestas.						
SITUACIÓN PROBLEMA: ¿cómo representar problemas cotidianos a través de las funciones exponenciales, logarítmicas y cuadráticas?						
CONTENIDOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS (DIDÁCTICA)	ESTRATEGIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APOYO
Ámbitos conceptuales	Procedimentales	Actitudinales				
FUNCIÓN Y ECUACIÓN CUADRÁTICA, EXPONENCIAL Y LOGARITMICA: <ul style="list-style-type: none"> • Función cuadrática. • Grafica de la ecuación cuadrática. • Solución de ecuaciones cuadráticas: 	Representación de funciones cuadrática, exponencial y logarítmica en el plano cartesiano Solución de ecuaciones cuadrática, exponencial y logarítmica.	Respeta y valora el trabajo propio y el de los demás Participa activamente en el desarrollo de la clase. Reconoce sus errores y aprende de ellos. Respeta las diferentes opiniones de	Resuelve la ecuación cuadrática por factorización, completando el cuadrado, y por la fórmula general. Reconoce las características de la ecuación cuadrática y construye su gráfica conociendo sus raíces.	Consulta previa del tema. Uso de las TICS: geogebra, plataforma thatquiz, Galileo.	Solución y sustentación a talleres. Sustentación individual escrita de tareas extraclase. Aplicación de variados instrumentos de evaluación. Aplicación pruebas tipo ICFES.	Estudie los diferentes métodos de solución de ecuaciones cuadráticas: factorización, completación y fórmula general, y aplíquelos en la solución de ejercicios propuestos. Grafique en el plano funciones cuadráticas, e identifique sus características,



DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

<p>Factorización, por completación, por fórmula general.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raíces o ceros de la ecuación cuadrática • Problemas que involucran planteamiento y solución de la ecuación cuadrática. • Ecuaciones cuadráticas con radicales simples. • Funciones exponenciales. • Gráfica de funciones exponenciales con a entre 0 y 1 • Función logarítmica 		<p>sus compañeros. Participa con responsabilidad en el trabajo de equipo. Con su comportamiento favorece su propio aprendizaje y el de los demás. Muestra interés por indagar y dar respuesta a las preguntas surgidas. Mantiene actitud de escucha durante las actividades de aprendizaje. Cumple con la realización y entrega oportuna de las actividades propuestas en el área. Sigue instrucciones en la apropiación de procesos matemáticos.</p>	<p>Resuelve problemas mediante la aplicación de la ecuación cuadrática con radicales simples.</p> <p>Resuelve ejercicios y problemas que requieran del uso de ecuaciones cuadráticas.</p> <p>Identifica y grafica funciones exponenciales y realiza un análisis de su comportamiento.</p> <p>Identifica y grafica funciones logarítmicas y realiza un análisis de su comportamiento</p> <p>Resuelve ecuaciones exponenciales y verifica su resultado</p> <p>Resuelve ecuaciones</p>			<p>según indicaciones del profesor.</p> <p>Estudie ecuaciones cuadráticas con radicales simples y solucione ejercicios propuestos por el profesor.</p> <p>Solucione ejercicios y problemas que exijan el planteamiento de ecuaciones cuadráticas. Sustente.</p> <p>Según ejercicios propuestos grafique la función exponencial y analice sus características y comportamientos. Sustente.</p> <p>Según ejercicios propuestos grafique la función logarítmica y analice sus características y comportamientos. Sustente.</p> <p>Estudie y aplique la solución de las</p>
--	--	---	---	--	--	---



Municipio de Amalfi
Secretaría de Educación

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI

<ul style="list-style-type: none"> • Grafica de una función logarítmica con $a > 1$ y con $0 < a < 1$ • Ecuación exponencial y logarítmica 		<p>Lleva los implementos necesarios para el trabajo de clase. Manifiesta actitud de superación frente a las dificultades presentadas. Es autónomo para investigar y ampliar sus conocimientos frente al área. Manifiesta interés por resolver dudas e inquietudes que surgen en su proceso académico e intenta aclararlos con la ayuda de sus compañeros y/o docente. Manifiesta espíritu de liderazgo en el aula de clase. Promueve el trabajo colaborativo.</p>	<p>logarítmicas y verifica su resultado</p> <p>Resuelve problemas mediante la aplicación de las funciones exponenciales y logarítmicas</p>			<p>ecuaciones exponenciales a ejercicios propuestos. Sustente</p> <p>Estudie y aplique la solución de las ecuaciones logarítmicas a ejercicios propuestos. Sustente.</p> <p>Resuelva ejercicios y problemas aplicando las funciones exponenciales y logarítmicas. Sustente.</p>
---	--	---	--	--	--	---



Municipio de Amalfi
Secretaría de Educación

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE AMALFI**