



# INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR

**Código:** FR-17-GA

**Versión :** 002

**Emisión:**  
12/09/2008

**Actualización :**  
02/12/2010

## PLAN DE AREA

**AREA: MATEMATICAS**

**ASIGNATURA: MATEMATICAS**

**GRADO :9**

**PERIODO:I**

**Año Lectivo:**

**2015**

**ESTANDARES:** 1. CONSTRUYO IGUALDADES Y DESIGUALDADES NUMERICAS COMO REPRESENTACION EN RELACIONES ENTRE DISTINTOS DATOS. 2. DESCRIBO Y REPRESENTO SITUACIONES DE VARIACION RELACIONANDO DIFERENTES REPRESENTACIONES. 3. ANALIZO Y EXPLICO RELACIONES ENTRE CANTIDADES QUE VARIAN EN EL TIEMPO CON CIERTA REGULARIDAD EN SITUACIONES ECONOMICAS, SOCIALES DE LAS CIENCIAS NATURALES. 4. IDENTIFICO LA RELACION ENTRE LOS CAMBIOS DE LA REPRESENTACION ALGEBRAICA DE UNA FAMILIA DE FUNCIONES Y LOS CAMBIOS EN LAS GRAFICAS QUE LAS REPRESENTAN.

**META DE CALIDAD: QUE EL 89.8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL TERMINAR EL PERIODO**

SEM	CONTENIDO	Estándar	LOGROS	COMPETENCIAS		ACTIVIDADES PEDAGOGICAS (4 H) Metodología	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PLANES ESPECIALES		RECURSOS
				ESPECÍFICAS y/o LABORALES	CIUDADANAS			NIVELACION	PROFUNDIZ.	
1y2	Inducción y normas generales explicación del sistema de evaluación. Actividades diagnósticas de conceptos previos.  Relaciones , gráficos de relaciones (cartesiano y sagital) Clases de relaciones : (Reflexiva, Simétrica , Transitiva , de Equivalencia Función (concepto)  Clasificación de funciones: Constante, idéntica, inyectiva, biyectiva, sobreyectiva,inversa	1  2 Y 3	Dada una relación clasificarla, graficarla tanto en diagrama sagital como cartesiano  Establecer cuando una relación es función e identificar los elementos que la caracterizan Encontrar la función inversa de una función conocida, cuando ella exista Establecer la ecuación de la recta que pasa por dos puntos fijos Relacionar las pendientes de dos rectas con su posición relativa	Reconocer funciones de la forma $y=mx$ En la relación, identificar la magnitud independiente y la dependiente y representar la relación Comprender el significado de la pendiente y su representación en la ecuación Reconocer la relación que se establece entre la representación gráfica de una recta y su correspondiente ecuación	Comunicarse asertivamente con otros(comunicativa), regular emociones, valorar la diferencia(emociones), cuidar del bienestar de los demás, respetar a los otros(integradoras)	Humanista: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para qué sirven los conceptos matemáticos. Heurístico: desarrollo el me preparo de conceptos previos (correcciones, talleres, evaluaciones, marchas evaluativas. Deben quedar consignadas en el cuaderno) Holístico: lectura de grafica matemáticas y graficas relacionadas) Hermenéutica: en el desarrollo individual o grupal de los talleres y consultas	Dada una relación clasifica, y grafica tanto en diagrama sagital como cartesiano  Establece cuando una relación es función e identifica los elementos que la caracterizan Encuentra la función inversa de una función conocida, cuando ella exista Establece la ecuación de la recta que pasa por dos puntos fijos Relaciona las pendientes de dos rectas con su posición relativa Relaciona el signo de la pendiente con la variación de las coordenadas de sus puntos al aumentar la abscisa Traza la gráfica correspondiente a la ecuación de la forma $Y=mx+b$ Traza la gráfica correspondiente a la ecuación de a forma $Ax+By=C$	Bajo Taller de  de nivelación y taller tipo icfes	Alto Monitorias taller de profundización. Y taller tipo icfes.	Regla Guías Fotocopias Calculadora Cuaderno Tablero
3 a 10	Gráficas de las funciones anteriores: Cartesiana y sagital Formas de expresar una función Función Lineal Elementos de una función Lineal Cálculo de la pendiente de una recta Rectas Paralelas y Perpendiculares Punto medio de un segmento Distancia entre dos puntos Distancia de un punto a una recta. Actividad de matemáticas financiera: balance, riqueza, probeza Plan de lectura: Tu balance personal Marcha evaluativa	2 y 4	Relacionar el signo de la pendiente con la variación de las coordenadas de sus puntos al aumentar la abscisa Trazar la gráfica correspondiente a la ecuación de la forma $Y=mx+b$ Trazar la gráfica correspondiente a la ecuación de a forma $Ax+By=C$	Reconocer funciones de la forma $y = -mx+b$ Comprender el significado de una ecuación lineal y de una inecuación lineal y seguir las propiedades de las operaciones para hallar su solución						

TIPOS DE EVALUACIÓN. Evaluación personal 40% (exámenes, tareas, desarrollo de taller, participación y asistencia). Evaluación grupal 30% (talleres grupales y evaluación grupal de dos alumnas). Marcha evaluativa 30%.



# INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR

Código: FR-17-GA

Versión : 002  
Emisión: 12/09/2008

## PLAN DE AREA

Actualización :  
02/12/2010

**AREA: MATEMATICA**

**ASIGNATURA: MATEMATICA**

**GRADO: 9°**

**PERIODO: II**

**Año Lectivo:**

**2015**

**ESTÁNDARES:** 1. Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.

2. Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.

**META DE CALIDAD:** QUE EL 89.8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL TERMINAR EL PERIODO

SEM	CONTENIDO	Estándar	LOGROS	COMPETENCIAS		ACTIVIDADES PEDAGOGICAS (4 H) Metodología	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PLANES ESPECIALES		RECURSOS	
				ESPECÍFICAS y/o LABORALES	CIUDADANAS			NIVELACIÓN	PROFUNDIZACIÓN		
1 A 10	<p>Ecuaciones lineales o de primer grado con una incógnita</p> <p>Inecuaciones lineales o de primer grado con una incógnita</p> <p>Solución de ecuaciones de primer grado.</p> <p>Sistemas de 2x2 y 3x3</p> <p>Solución de problemas de aplicación de sistemas de 2x2 y 3x3</p> <p>Problemas de aplicación de función lineal y sistemas de 2x2 y 3x3.</p> <p>Actividad de matemáticas financiera: meta, propósito, proyecto, proyecto de vida</p> <p>Plan de lectura: Un sábado en la tarde</p> <p>Marcha evaluativa</p>	1  2	<p>Resolver sistemas de ecuaciones lineales 2x2, por :</p> <p>Método gráfico</p> <p>Método de sustitución</p> <p>Método de igualación</p> <p>Método de adición o sustracción (reducción)</p> <p>Determinantes ( Regla de Cramer)</p> <p>Resolver sistemas lineales 3x3 por:</p> <p>Adición o sustracción</p> <p>Determinantes</p> <p>Interpretar y dar solución mediante sistemas de ecuaciones lineales a alguna situación problema</p>	<p>Comprender que el punto de intersección de dos rectas que representan dos funciones es la solución del sistema</p> <p>Deducir el algoritmo que se sigue para resolver un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas por cualquiera de los métodos vistos</p> <p>Comprender que una ecuación de primer grado con tres incógnitas representa un plano</p> <p>Resolver sistemas de ecuaciones 3x3 por cualquiera de los métodos vistos</p> <p>Resolver problemas en donde la solución involucre sistemas de ecuaciones lineales 2x2 y 3x3</p>	<p>Comunicarse asertivamente con otros (comunicativa, regular emociones, valorar la diferencia, cuidar del bienestar de los demás, respetar a los otros (integradoras)</p>	<p>Humanista: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para qué sirven los conceptos matemáticos.</p> <p>Heurístico: desarrollo el me preparo de conceptos previos (correcciones, talleres, evaluaciones, marchas evaluativas. Deben quedar consignadas en el cuaderno)</p> <p>Holístico: lectura de grafica matemáticas y graficas relacionadas)</p> <p>Hermenéutica: en el desarrollo individual o grupal de los talleres y consultas</p>	-	<p>Comprende que el punto de intersección de dos rectas que representan dos funciones es la solución del sistema</p> <p>Deduco el algoritmo que se sigue para resolver un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas por cualquiera de los métodos vistos</p> <p>Comprende que una ecuación de primer grado con tres incógnitas representa un plano</p> <p>Resuelve sistemas de ecuaciones 3x3 por cualquiera de los métodos vistos</p> <p>Resuelve problemas en donde la solución involucre sistemas de ecuaciones lineales 2x2 y 3x3</p>	<p>. Bajo Taller de</p> <p>de nivelación y taller tipo icfes</p>	<p>. Alto monitorias taller de profundización.</p> <p>Y taller tipo icfes.</p>	<p>Regla</p> <p>Guías</p> <p>Fotocopias</p> <p>Calculadora</p> <p>Cuaderno</p> <p>Tablero</p>

**EVALUACION:** TIPOS DE EVALUACIÓN. Evaluación personal 40% (exámenes, tareas, desarrollo de taller, participación y asistencia). Evaluación grupal 30% (talleres grupales y evaluación grupal de dos alumnas). Marcha evaluativa 30%.



# INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR

**Código:** FR-17-GA

**Versión :** 002

**Emisión:** 12/09/2008

## PLAN DE AREA

**Actualización :**  
02/12/2010

**AREA: MATEMATICA**

**ASIGNATURA: MATEMATICA**

**GRADO: 9°**

**PERIODO: III**

**Año Lectivo:**

**2015**

**ESTÁNDARES: 1. Identifico diferentes métodos para solucionar ecuaciones de segundo grado en una variable**

**META DE CALIDAD: QUE EL 89.8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL TERMINAR EL PERIODO**

SEM	CONTENIDO	Estándar	LOGROS	COMPETENCIAS		ACTIVIDADES PEDAGOGICAS (4 H) Metodología	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PLANES ESPECIALES			
				ESPECÍFICAS y/o LABORALES	CIUDADANAS			NIVELACIÓN	PROFUNDIZACIÓN	RECURSOS	
1 A 10	<p>Matrices y determinantes. Solución de ecuaciones de segundo grado por : Factorización Completación de cuadrado fórmula cuadrática, Gráfica Ecuaciones con radicales Ecuaciones bicuadráticas Gráfica de la ecuación cuadrática. Solución de problemas de aplicación ecuaciones de segundo grado Números imaginarios y Números complejos <b>Operaciones con los Números complejos</b> <b>Aplicaciones elementales de los números complejos a la geometría</b> Actividad de matemáticas financiera: activo, ingreso Plan de lectura: Activos e ingresos Marcha evaluativa</p>	1	<p>Resolver determinantes 2x2 y 3x3. Resolver ecuaciones cuadráticas por : Factorización, Completación de cuadrados, formula general. Representar gráficamente funciones cuadráticas determinando el vértice de la parábola , el rango de la función, las raíces y el eje de simetría Resolver situaciones problemas que pueden modelarse con ecuaciones cuadráticas. Resolver ecuaciones con radicales. Resolver ecuaciones bicuadráticas.</p> <p>Identificar números complejos en su forma binomial y cartesiana y los opera correctamente.</p> <p>Resolver problemas sencillos donde se apliquen los números complejos.</p>	<p>Realizar experiencias para determinar la relación de variación proporcional al cuadrado. Comprender que el movimiento de un proyectil es un tipo de movimiento parabólico. Representar en un sistema de coordenadas cartesianas una función cuadrática e identificar sus elementos. Hallar la solución de una ecuación cuadrática por cualquiera de los métodos vistos. Reconocer ecuaciones irracionales bicuadráticas y resolverlas. Expresar las raíces cuadradas de números negativos como números imaginarios y calcular las potencias positivas de i Sumar, restar, multiplicar y dividir</p>	<p>Comunicarse con otros a través del diálogo constructivo (comunicativa), considerar las consecuencias de las decisiones propias (cognitiva), cuidar el bienestar de los demás, respetar al otro (integradoras), valorar las diferencias (emocional)</p>	<p>Humanista: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para qué sirven los conceptos matemáticos. Heurístico: desarrollo el me preparo de conceptos previos (correcciones, talleres, evaluaciones, marchas evaluativas. Deben quedar consignadas en el cuaderno) Holístico: lectura de grafica matemáticas y graficas relacionadas) Hermenéutica: en el desarrollo individual o grupal de los talleres y consulta</p>	-	<p>Resuelve determinantes 2x2 y 3x3. Resuelve ecuaciones cuadráticas por : Factorización, Completación de cuadrados, formula general. Representa gráficamente funciones cuadráticas determinando el vértice de la parábola, el rango de la función, las raíces y el eje de simetría. Resuelve situaciones problemas que pueden modelarse con ecuaciones cuadráticas. Resuelve ecuaciones con radicales. Resuelve ecuaciones bicuadráticas.</p> <p>Encuentra cualquier potencia de i. Sumar, restar, multiplicar y dividir números complejos.</p>	<p>Bajo Taller de</p> <p>de nivelación y taller tipo icfes</p>	<p>Alto monitorias</p>	<p>Regla Guías Fotocopias Calculadora Cuaderno Tablero</p>

**EVALUACION: TIPOS DE EVALUACIÓN.** Evaluación personal 40% (exámenes, tareas, desarrollo de taller, participación y asistencia). Evaluación grupal 30% (talleres grupales y evaluación grupal de dos alumnas). Marcha evaluativa 30%.



# INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR

Código: FR-17-GA

Versión : 002  
Emisión: 12/09/2008

Actualización :  
01/12/2011

## PLAN DE AREA

AREA: MATEMATICA

ASIGNATURAS: MATEMATICA

GRADO :9°

PERIODO: IV

Año Lectivo:

2015

ESTÁNDARES: 1. Analiza en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de Funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.

2. Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritimación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas.

META DE CALIDAD: QUE EL 89.8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL TERMINAR EL PERIODO

SEM	CONTENIDO	Estándar	LOGROS	COMPETENCIAS		ACTIVIDADES PEDAGOGICAS (4 H) Metodología	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PLANES ESPECIALES		RECURSOS
				ESPECÍFICAS y/o LABORALES	CIUDADANAS			NIVELACIÓN	PROFUNDIZACIÓN	
1 A 10	<p>Función Logarítmica. Función Exponencial. Ecuaciones exponenciales. Ecuaciones Logarítmicas.</p> <p>Plan de lectura: Concibe tu sueño</p> <p>Actividad de matemáticas financiera: Fuentes de ingresos: empleo asalariado, arriendo de bienes, trabajo independiente, transferencias, rendimiento de activos. Proyección de ingresos.</p> <p>Marcha evaluativa</p>	1  a  2	<p>Modelar situaciones de crecimiento o decrecimiento de poblaciones por medio de la función exponencial, e identificar sus elementos. Establecer y graficar la función logarítmica como inversa en la función exponencial. Aplicar las propiedades de los logaritmos en la realización de operaciones y en la solución de ecuaciones. Aplicar las propiedades de los exponentes en la realización de operaciones y en la solución de Ecuaciones. Resolver situaciones problemáticas en donde su solución requiera de funciones exponenciales y funciones logarítmicas.</p>	<p>Reconocer cuando el crecimiento responde a una función exponencial. Hacer la gráfica de una función exponencial y determinar el crecimiento o decrecimiento según el valor de la base. Reconocer la función logarítmica como función inversa de la función exponencial. Deducir las propiedades de los logaritmos a partir de las propiedades de la potenciación y la definición de función exponencial, Aplicar las propiedades de la potenciación y de los logaritmos en la solución de ecuaciones</p>	<p>Comunicarse con otros a través del diálogo constructivo (comunicativa), considerar las consecuencias de las decisiones propias (cognitiva), cuidar el bienestar de los demás, respetar al otro (integradoras), valorar las diferencias (emocional)</p>	<p>Humanista: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para qué sirven los conceptos matemáticos. Heurístico: desarrollo el me preparo de conceptos previos (correcciones, talleres, evaluaciones, marchas evaluativas. Deben quedar consignadas en el cuaderno) Holístico: lectura de grafica matemáticas y graficas relacionadas) Hermenéutica: en el desarrollo individual o grupal de los talleres y consultas</p>	<p>. Modela situaciones de crecimiento o decrecimiento de poblaciones por medio de la función exponencial, e identificar sus elementos. Establece y grafica la función logarítmica como inversa en la función exponencial. Aplica las propiedades de los logaritmos en la realización de operaciones y en la solución de ecuaciones. Aplica las propiedades de los exponentes en la realización de operaciones y en la solución de Ecuaciones. Resuelve situaciones problemáticas en donde su solución requiera de funciones exponenciales y funciones logarítmicas</p>	<p>.Bajo: Taller de nivelación y Taller tipo ICFES</p>	<p>.Alto: Taller de profundización y Taller tipo ICFES</p>	<p>Regla escuadras Fotocopias Calculadora Cuaderno Tablero</p>

EVALUACION: TIPOS DE EVALUACIÓN. Evaluación personal 40% (exámenes, tareas, desarrollo de taller, participación y asistencia). Evaluación grupal 30% (talleres grupales y evaluación grupal de dos alumnas). Marcha evaluativa 30%.