

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

PLANIFICACIÓN DE UNIDAD POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

		UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO “Una llamada, muchas voces”				AÑO LECTIVO 2016 - 2017		
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO								
1. DATOS INFORMATIVOS:								
Docente:	Ing. Danny Berrones		Área/asignatura:	Matemática	Grado/Curso:	2do. B.G.U.	Paralelo: A, B, C, D	
N.º de unidad de planificación:	1	Título de unidad de planificación:	Ecuaciones e inecuaciones					
		Objetivos específicos de la unidad de planificación:	O.M.5.1. Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial, mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.					
2. PLANIFICACIÓN:								
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<p>CE.M.5.2. Emplea sistemas de ecuaciones 3x3 aplicando diferentes métodos, incluida la eliminación gaussiana; opera con matrices cuadradas y de orden mxn.</p> <p>CE.M.5.3. Opera y emplea funciones reales, lineales, cuadráticas, polinomiales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas para plantear situaciones hipotéticas y cotidianas que puedan resolverse mediante modelos matemáticos; comenta la validez y limitaciones de los procedimientos empleados y verifica sus resultados mediante el uso de las TIC.</p>							
EJES TRANSVERSALES:	<p>Buen Vivir: sociedad democrática, equitativa, inclusiva, pacífica, promotora de la interculturalidad, tolerante con la diversidad, y respetuosa de la naturaleza.</p> <p>Servicio: Valor que se apoya en la Fe y la Fraternidad. Es toda acción que se realiza en favor de la persona, de manera especial de los más necesitados de la sociedad. Representada por el brazo derecho.</p>			PERIODOS:	40	SEMANAS:	8	FECHA DE INICIO: 05/09/2016 28/10/2016
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN E Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / Instrumentos				

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

DESARROLLADAS:				
<p>M.5.1.20. Graficar y analizar la monotonía y paridad de las diferentes funciones reales.</p> <p>10 Periodos.</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la gráfica que se presenta en <i>Situación Inicial</i>. Mencionar una característica de los puntos marcados con rojo en el gráfico. Responder a la pregunta: ¿Cómo se relaciona la gráfica con el eje de las ordenadas? <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentar ejemplos de figuras simétricas. Analizar qué significa que una figura es simétrica al origen. Analizar qué significa que una figura es simétrica al eje Y. Determinar las características de una función par. Determinar las características de una función impar. Identificar la relación que existe entre el gráfico y la expresión matemática de una función par. Identificar la relación que existe entre el gráfico y la expresión matemática de una función impar. Demostrar analíticamente que una función es par. Demostrar analíticamente que una función es impar. Ejemplificar gráficamente funciones crecientes y decrecientes. Analizar las condiciones matemáticas que una función debe cumplir para que sea una 	<ul style="list-style-type: none"> texto del estudiante calculadora científica computadora Internet dispositivo de almacenamiento externo <p>http://recursostic.educacion.es/descartesis/web/</p>	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos. (I.4.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica funciones pares. Identifica funciones impares. Determina analíticamente si una función es par o impar. Determina los intervalos en los que la función es creciente. Grafica funciones conociendo su monotonía. Completa gráficas de funciones pares. Resuelve problemas relacionados con monotonía y paridad. 	<p>Técnica: Prueba</p> <p>Instrumento: Selección múltiple</p>

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	<p>creciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las condiciones matemáticas que una función debe cumplir para que sea una decreciente. • Explicar el proceso matemático para demostrar que una función es creciente o decreciente. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar gráficamente si una función es par o impar. • Demostrar analíticamente si una función es par o impar. • Determinar intervalos gráficamente, en los que una función es creciente o decreciente. • Graficar funciones conociendo su dominio y monotonía. • Completar gráficamente funciones pares e impares. <p>Resolver problemas relacionados con monotonía y paridad en una función.</p>			
<p>M.5.1.12. Descomponer funciones racionales en fracciones parciales resolviendo los sistemas de ecuaciones correspondientes.</p> <p>M.5.1.46. Resolver aplicaciones, problemas o situaciones que pueden ser modelizados con funciones racionales, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar y diferenciar los pagos que realiza César a la universidad. • Identificar la variable dependiente e independiente de la situación problema inicial. • Representar, mediante un modelo matemático, la situación problema inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora científica • computadora • Internet • dispositivo de almacenamiento externo <p>http://www.slideshare.net/naborchirinos/conceptos-teoria-de-grafos-5778778</p>	<p>I.M.5.2.1. Resuelve sistemas de ecuaciones $m \times n$ con diferentes tipos de soluciones y empleando varios métodos, y los aplica en funciones racionales y en problemas de aplicación; juzga la validez de sus hallazgos. (I.2.)</p> <p>I.M.5.3.3. Reconoce funciones polinomiales de grado n, opera con funciones polinomiales de grado ≤ 4 y racionales de grado ≤ 3; plantea modelos matemáticos para resolver</p>	<p>Técnica: Observación Instrumento: Lista de cotejo</p>

<p>la validez y pertinencia de los resultados obtenidos con apoyo de las TIC.</p> <p>2 Periodos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el modelo matemático funcione. • Responder a la pregunta: si en uno de los ciclos tiene que pagar \$20 para la asociación, ¿qué variaría en la fórmula anterior? <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciar la característica principal de una función polinómica. • Elaborar un organizador gráfico con la clasificación y características de la función polinómica. • Analizar información de funciones racionales. • Enunciar las características de las asíntotas y relacionarlas con la expresión matemática que las representa. • Analizar procedimientos de resolución y análisis de funciones racionales. • Leer la información de las fracciones parciales y resumirla en un organizador gráfico. • Identificar las características simbólicas y gráficas de funciones radicales. 		<p>problemas aplicados a la informática; emplea el teorema de Horner y el teorema del residuo para factorizar polinomios; con la ayuda de las TIC, escribe las ecuaciones de las asíntotas, y discute la validez de sus resultados. (I.3., I.4.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Obtiene el dominio y recorrido de una función. •Escribe la expresión matemática que representa una función. •Analiza semejanzas y diferencias entre gráficas de funciones cuadráticas. •Identifica la gráfica que corresponde a una función polinómica, racional o radical. •Realiza la descomposición en fracciones parciales de una función racional. •Realiza el análisis de una función racional. •Resuelve problemas relacionados con funciones polinómicas. •Resuelve problemas relacionados con funciones radicales. <p>Resuelve problemas relacionados con funciones racionales.</p>	
--	--	--	---	--

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar las diferencias entre las gráficas de una función radical de índice par y una de índice radical impar. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar dominios de funciones, representadas gráfica y simbólicamente. • Realizar la representación gráfica de funciones polinomiales. • Analizar gráficas de funciones cuadráticas. • Realizar la descomposición en fracciones parciales de funciones racionales. • Analizar dominio, recorrido, monotonía y paridad de funciones polinómicas y racionales. <p>Resolver problemas con funciones.</p>			
<p>M.5.1.74. Reconocer y graficar funciones exponenciales analizando sus características: monotonía, concavidad y comportamiento al infinito.</p> <p>M.5.1.78. Reconocer y resolver aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones exponenciales, identificando las variables significativas presentes y las</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplificar las propiedades de la potenciación. • Aplicar las propiedades de la potenciación en la simplificación de polinomios aritméticos. • Justificar las propiedades que se utilizaron en la simplificación de los polinomios aritméticos de <i>Situación Inicial</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora científica • computadora • Internet • dispositivo de almacenamiento externo <p>http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2000/algebra/inde</p>	<p>I.M.5.3.5. Obtiene la gráfica de una función exponencial a partir de a^x, mediante traslaciones, homotecias y reflexiones; concibe la función logarítmica como inversa de la función exponencial; aplica propiedades de los logaritmos y halla su dominio, recorrido, asíntotas, intersecciones con los ejes; las aplica en situaciones reales e hipotéticas, con y sin apoyo de la tecnología. (1.3.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p>	<p>Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario</p>

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

<p>relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos.</p> <p>2 Periodos.</p>	<p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la expresión matemática de una función exponencial. • Justificar las condiciones que se deben cumplir para que exista una función exponencial. • Analizar la monotonía de la función exponencial, cuando la base es mayor que 1 y cuando la base se encuentra entre 0 y 1. • Explicar qué sucede cuando la variable independiente disminuye o aumenta. • Analizar las características de las funciones exponenciales. • Explicar las variaciones que se dan en una gráfica cuando se han aplicado transformaciones horizontales y verticales. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completar tablas de una función exponencial. • Analizar características de la función exponencial. • Identificar funciones exponenciales. • Analizar la relación entre las variables dependiente e 	<p>x.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calcula valores en las funciones exponenciales. • Identifica características de las funciones exponenciales. • Reconoce funciones exponenciales. • Identifica la relación entre las variables de una función exponencial. • Grafica funciones exponenciales. • Aplica transformaciones a una función exponencial. • Resuelve problemas con funciones exponenciales. 	
--	--	-------------------------------	---	--

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	<p>independiente en una función exponencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graficar funciones exponenciales. • Escribir la expresión matemática que representa la gráfica. • Realizar transformaciones horizontales y verticales en una función exponencial. • Aplicar funciones exponenciales en la resolución de problemas. <p>Relacionar la gráfica con la función exponencial.</p>			
<p>M.5.1.74. Reconocer y graficar funciones logarítmicas analizando sus características: monotonía, concavidad y comportamiento al infinito.</p> <p>M.5.1.78. Reconocer y resolver aplicaciones, problemas o situaciones reales o hipotéticas que pueden ser modelizados con funciones exponenciales, identificando las variables significativas presentes y las relaciones entre ellas, y juzgar la validez y pertinencia de los resultados obtenidos. 2 Periodos.</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplificar radicales. • Explicar qué es un radical cuadrático. • Analizar el gráfico que se presenta en <i>Situación Inicial</i>. • Responder a la pregunta: ¿Qué significa que la medida del lado sea un radical? <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el dominio de la función logarítmica. • Determinar el recorrido de la función logarítmica. 	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora científica • computadora • Internet • dispositivo de almacenamiento externo <p>http://blog.santillana.com.ec/?p=5667</p>	<p>I.M.5.3.5. Obtiene la gráfica de una función logarítmica con inversa de la función exponencial, mediante traslaciones, homotecias y reflexiones; concibe la función logarítmica como inversa de la función exponencial; aplica propiedades de los logaritmos y halla su dominio, recorrido, asíntotas, intersecciones con los ejes; las aplica en situaciones reales e hipotéticas, con y sin apoyo de la tecnología. (I.3.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza características de la función logarítmica. • Escribe en forma logarítmica expresiones exponenciales. • Calcula el dominio de funciones logarítmicas. • Grafica funciones logarítmicas. 	<p>Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario</p>

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los interceptos de la función logarítmica. • Analizar las características de la función logarítmica cuando la base es mayor que 1, y cuando el valor está entre 0 y 1. • Identificar funciones logarítmicas. • Relacionar la función exponencial con la función logarítmica, y determinar sus semejanzas y diferencias. • Analizar la solución de un problema mediante logaritmos. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar características de las funciones logarítmicas. • Escribir en forma logarítmica expresiones que se encuentran escritas en forma exponencial. • Calcular el dominio de funciones logarítmicas. • Graficar funciones logarítmicas. • Relacionar gráficas logarítmicas con sus expresiones matemáticas. • Realiza transformaciones horizontales y verticales a partir de una función logarítmica. 		<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona ecuación y gráfica de una función logarítmica. • Realiza transformaciones de una función logarítmica. • Resuelve problemas mediante funciones logarítmicas. 	
--	--	--	---	--

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	Resuelve problemas mediante funciones logarítmicas.			
<p>M.5.1.77. Aplicar las propiedades de los exponentes y los logaritmos para resolver ecuaciones e inecuaciones con funciones exponenciales y logarítmicas, con ayuda de las TIC.</p> <p>2 Periodos.</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencionar características de los logaritmos. Analizar los elementos de un logaritmo. Identificar las expresiones que representan logaritmos. <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar qué es una ecuación. Explicar la relación entre funciones exponenciales y logarítmicas. Analizar el proceso para resolver una ecuación logarítmica. Analizar los resultados obtenidos de la ecuación logarítmica. Determinar el proceso para resolver un sistema de ecuaciones logarítmicas. Elaborar un organizador gráfico con la información para resolver ecuaciones exponenciales. Analizar las semejanzas y diferencias en la resolución de 	<ul style="list-style-type: none"> texto del estudiante calculadora científica computadora Internet dispositivo de almacenamiento externo. <p>http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2008/geometria_mat/geo_mat/contenidos.html</p>	<p>I.M.5.3.5. Obtiene la gráfica de una función exponencial a partir de a^x, mediante traslaciones, homotecias y reflexiones; concibe la función logarítmica como inversa de la función exponencial; aplica propiedades de los logaritmos y halla su dominio, recorrido, asíntotas, intersecciones con los ejes; las aplica en situaciones reales e hipotéticas, con y sin apoyo de la tecnología. (1.3.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe procesos para resolver ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Identifica ecuaciones exponenciales. Determina el valor desconocido en una ecuación logarítmica. Resuelve ecuaciones logarítmicas. Resuelve sistemas de ecuaciones logarítmicos. Resuelve ecuaciones exponenciales. Resuelve inecuaciones logarítmicas. Resuelve inecuaciones exponenciales. <p>Resuelve problemas mediante ecuaciones logarítmicas y exponenciales.</p>	<p>Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario</p>

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	<p>ecuaciones exponenciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la solución o soluciones satisfagan las condiciones de la ecuación. • Explicar qué es una inecuación. • Analizar y ejemplificar las condiciones para resolver una inecuación exponencial y logarítmica. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar ecuaciones exponenciales. • Completar ecuaciones logarítmicas. • Resolver ecuaciones logarítmicas. • Determinar el conjunto solución en un sistema de ecuaciones logarítmicas. • Resolver ecuaciones exponenciales. • Resolver problemas con ecuaciones logarítmicas. • Resolver problemas con ecuaciones exponenciales. • Determinar el conjunto solución de inecuaciones logarítmicas. <p>Determinar el conjunto solución</p>			
--	---	--	--	--

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	de inecuaciones exponenciales.			
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada		
ELABORADO		REVISADO	APROBADO	
Docente: Ing. Danny Berrones.		Coordinador/a del área: Dra. Amparo García	Vicerrectorado./coordinación pedagógica: Dra. Rocío Orellana	
Firma:  		Firma: 	Firma: 	
Fecha: 14/09/2016		Fecha: 14/09/2016	Fecha: 14/09/2016	