

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:	1ero. B.G.U.	Paralelo: A, B, C, D
N.º de unidad de planificación:	2	Título de unidad de planificación:	Función. Función lineal				
		Objetivos específicos de la unidad de planificación:	<p>Comprender que el conjunto solución de ecuaciones lineales y cuadráticas es un subconjunto de los números reales.</p> <p>Comprender el concepto de “función” mediante la utilización de tablas, gráficas, una ley de asignación y relaciones matemáticas (por ejemplo, ecuaciones algebraicas) para representar funciones reales.</p> <p>Determinar el comportamiento local y global de la función (de una variable) lineal del análisis de su dominio, recorrido, monotonía, simetrías, e intersecciones con los ejes y sus ceros.</p> <p>Utilizar TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación):</p> <p>a. para graficar funciones lineales;</p> <p>b. para manipular el dominio y el recorrido (imagen) a fin de generar gráficas;</p> <p>c. para analizar las características geométricas de la función lineal (pendiente e intersecciones).</p>				
2. PLANIFICACIÓN:							
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<p>CE.M.5.1. Emplea conceptos básicos de las propiedades algebraicas de los números reales para optimizar procesos, realizar simplificaciones y resolver ejercicios de ecuaciones e inecuaciones, aplicados en contextos reales e hipotéticos.</p> <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> <p>CE.M.5.6. Emplea vectores geométricos en el plano y operaciones en R2, con aplicaciones en física y en la ecuación de la recta; utiliza métodos gráficos, analíticos y tecnológicos.</p>						
EJES TRANSVERSALES:	Buen Vivir: Analizar con los estudiantes el tema de la automedicación pues es una práctica muy generalizada en nuestro medio.	PERIODOS:	40	SEMANAS:	8	FECHA DE INICIO:	31/10/2016

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

	<p>La elaboración de medicamentos sigue un proceso muy riguroso para quienes los elaboran pues deben calcular y verificar las dosis para atender las diversas necesidades de cada uno de los pacientes. Solo los médicos están en capacidad de dar medicación, ellos examinan al enfermo, analizan su historia clínica antes de prescribir un medicamento.</p> <p>Compromiso: Lleva al lasallista a comprender con los demás, sus hermanos los hombres, en especial con los más pobres y desfavorecidos, con quienes compromete su vida, su tiempo, sus talentos y sus bienes.</p>					23/12/2016
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN E Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / Instrumentos		
<p>M.5.1.20. Graficar y analizar el dominio, el recorrido, la monotonía, los ceros, los extremos y la paridad de las diferentes funciones reales, utilizando TIC.</p> <p>M.5.1.38. Reconocer funciones polinomiales de grado n (entero positivo) con coeficientes reales en diversos ejemplos.</p> <p>8 Periodos.</p>	<p>Anticipación Determinar las variables que se relacionan en la situación inicial. Reconocer si la relación entre las magnitudes es directa o inversamente proporcional. Plantear la expresión matemática que relaciona las dos magnitudes. Verificar que la expresión escrita represente una función.</p> <p>Construcción Establecer cuándo una función es conocida como de variable real. Distinguir diversos tipos de funciones y sus restricciones. Compartir las semejanzas y diferencias de las funciones. Preguntar si es posible o no determinar todos los puntos que forman parte del gráfico de una función.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora científica • computadora • papel de reciclaje • Internet • dispositivo de almacenamiento externo • papelógrafo 	<p>I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos y paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada y 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"> • Reconoce una función gráficamente. • Grafica funciones con condiciones dadas de dominio y recorrido. • Grafica funciones conocidas sus expresiones numéricas. • Determina el dominio de funciones con radicales. • Evalúa si un punto pertenece o no al 	<p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: Escala numérica</p>		

“Una llamada, muchas voces”

	<p>Analizar y obtener conclusiones del método gráfico para identificar funciones.</p> <p>Analizar la monotonía de una función y explicar la diferencia entre una creciente y una decreciente.</p> <p>Presentar gráficos de funciones pares e impares y pedir a los estudiantes que determinen la diferencia entre ellas.</p> <p>Utilizar un espejo en la determinación de la simetría de una función, y describir el proceso para una función simétrica al origen y simétrica al eje y.</p> <p>Preguntar si existe otro tipo de simetría, y ejemplificar.</p> <p>Consolidación</p> <p>Observar las gráficas de las actividades y proponer una estrategia para determinar si representan o no una función.</p> <p>Realizar las gráficas en hojas milimetradas y verificar que cumplan las condiciones dadas en el texto.</p> <p>Solicitar que determinen los dominios de las funciones con su respectiva demostración.</p> <p>Analizar los resultados obtenidos.</p> <p>Graficar una función conocida sus características.</p> <p>Verificar si el trazo de una gráfica es el correcto.</p>		<p>dominio de una función.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa gráficamente una función conocida sus características. 	
<p>M.5.2.10. Identificar la pendiente de una recta a partir de su ecuación vectorial, para</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer la situación inicial y verificar si las ecuaciones son las correctas. 	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora 	<p>I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente,</p>	<p>Técnica: Prueba</p> <p>Instrumentos:</p>

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

<p>escribir su ecuación cartesiana y su ecuación general.</p> <p>8 Periodos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir la representación matemática correspondiente a la situación propuesta en el texto. • Explicar cómo determinar si las representaciones matemáticas son o no las correctas. <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la información que se presenta en la sección <i>Construcción</i>. • Elaborar carteles en los que se explique la conceptualización, y exponerlos. • Analizar los casos que se presentan en la ecuación explícita de la recta, y ejemplificar cada uno de ellos, tanto gráficamente como con el modelo matemático. • Analizar en forma conjunta el paso a paso de los ejemplos propuestos. • Preguntar cómo se puede determinar la inclinación de una recta al graficarla. • Explicar si hay alguna pendiente que no se pueda calcular y pedir que justifiquen sus respuestas. • Analizar y explicar que, si existe una ordenada al origen, puede haber una abscisa al origen. • Preguntar qué datos es necesario conocer para escribir la ecuación de una recta. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar el valor de verdad de las proposiciones propuestas y animar a justificar con ejemplos 	<p>científica</p> <ul style="list-style-type: none"> • computadora • papel de reciclaje • Internet • dispositivo de almacenamiento externo 	<p>la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza proposiciones relacionadas con la línea recta. • Analiza gráficas y determina sus características. • Calcula la pendiente de una recta conocidos dos puntos. • Calcula la pendiente de una recta conocida su gráfica. <p>Relaciona la ecuación con la representación gráfica de una recta.</p>	<p>Cuestionario</p>
--	---	--	--	---------------------

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

	<p>cada respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar cada una de las representaciones gráficas de las rectas dadas y verificar si las proposiciones de las actividades son verdaderas o falsas. • Calcular la pendiente de las rectas que pasan por dos puntos. • Determinar la pendiente de la recta que se encuentra representada mediante gráficas. Relacionar las ecuaciones de las rectas con sus respectivas gráficas. 			
<p>M.5.2.11. Determinar la posición relativa de dos rectas en \mathbb{R}^2 (rectas paralelas, que se cortan, perpendiculares) en la resolución de problemas (por ejemplo: trayectoria de aviones o de barcos para determinar si se interceptan).</p> <p>8 Periodos.</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar qué significa que un móvil mantenga una velocidad constante. • Leer la situación inicial de la página 63, e indicar qué variables se tienen que tomar en cuenta para escribir una función. • Identificar el valor que se mantiene constante en el modelo matemático que representa la situación inicial. • Solicitar que escriban la expresión matemática que representa la situación inicial, y que realicen un análisis en forma conjunta. <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencionar cómo se calcula la pendiente de una recta. • Preguntar qué tipo de relaciones se pueden dar entre dos rectas que se encuentran en el mismo plano. • Leer la información propuesta 	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora científica • computadora • papel de reciclaje • Internet • dispositivo de almacenamiento externo 	<p>I.M.5.6.3. Determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica; identifica su pendiente, la distancia a un punto y la posición relativa entre dos rectas, la ecuación de una recta bisectriz, sus aplicaciones reales, la validez de sus resultados y el aporte de las TIC. (I.3.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza el valor de verdad de proposiciones relacionadas con rectas paralelas y perpendiculares. • Determina si los pares de rectas son paralelas o perpendiculares. • Escribe la ecuación de la recta conocidos un punto y una recta paralela o perpendicular a ella. • Escribe la ecuación de una recta paralela a una ya dada en el gráfico. • Resuelve problemas relacionados con rectas paralelas y perpendiculares. 	<p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos: Lista de cotejo</p>

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

	<p>en la sección <i>Construcción</i> de la página 63.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencionar la característica esencial que cumplen las rectas paralelas. • Identificar la característica esencial que cumplen las rectas perpendiculares. • Comparar, analizar y determinar semejanzas y diferencias entre las condiciones que cumplen las rectas paralelas y las perpendiculares. • Analizar los ejemplos propuestos y su solución. • Preguntar qué característica deberían cumplir dos rectas secantes, y ejemplificar. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el gráfico de las rectas que se mencionan en las proposiciones, y determinar su valor de verdad. • Pedir que completen las actividades anteriores con la respectiva justificación. • Determinar la estrategia que van a utilizar para identificar si las rectas son paralelas o perpendiculares. • Determinar la pendiente de cada una de las rectas y, luego, aplicar los criterios estudiados. • Resolver las actividades propuestas en el texto. <p>Resolver problemas cotidianos que relacionen rectas paralelas y perpendiculares.</p>			
--	--	--	--	--

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

<p>M.5.1.6. Resolver analíticamente sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas utilizando diferentes métodos (sustitución).</p> <p>M.5.1.5. Identificar la intersección gráfica de dos rectas como solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>8 Periodos.</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar dos alternativas para resolver la situación inicial de la página 65. • Analizar las soluciones propuestas. • Escribir una función que generalice el problema. <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar qué es un sistema de ecuaciones. • Pedir que lean el texto de la página 65, y relacionar la información del recuadro azul con lo que mencionaron los estudiantes. • Explicar qué significa solucionar un sistema de ecuaciones lineales. • Preguntar si las ecuaciones que pertenecen al sistema deben tener las mismas variables, y mencionar una justificación para las respuestas. • Analizar las soluciones gráficas que se presentan en sistemas lineales. • Indicar una semejanza y una diferencia entre las rectas paralelas y las rectas coincidentes. • Analizar el problema que se propone en el ejemplo. • Presentar otra forma de resolver un sistema lineal de 2×2. • Revisar el método de sustitución y su aplicación. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las proposiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora científica • computadora • papel de reciclaje • Internet • dispositivo de almacenamiento externo 	<p>I.M.5.1.2. Halla la solución de una ecuación de primer grado, con valor absoluto, con una o dos variables; resuelve analíticamente una inecuación; expresa su respuesta en intervalos y la gráfica en la recta numérica; despeja una variable de una fórmula para aplicarla en diferentes contextos. (I.2.)</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <p>Analiza el valor de verdad de proposiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce gráficamente el tipo de solución de un sistema. • Verifica si un punto es solución de un sistema. • Determina gráficamente la solución de un sistema. • Resuelve problemas geométricos mediante sistemas de ecuaciones lineales. • Despeja una variable de una ecuación. • Determina la solución de un sistema mediante el método de sustitución. • Resuelve problemas geométricos con sistemas lineales. • Resuelve problemas cotidianos mediante sistemas lineales. 	<p>Técnica: Prueba</p> <p>Instrumento: Prueba objetiva</p>
---	--	--	--	--

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

	<p>propuestas en las actividades, y justificar las respuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las soluciones gráficas que se pueden obtener en un sistema lineal de 2×2. • Resolver un sistema lineal gráficamente. • Resolver un sistema lineal analíticamente. • Resolver problemas reales mediante sistemas lineales 			
<p>M.5.1.9. Resolver sistemas de tres ecuaciones lineales con dos incógnitas (ninguna solución, solución única, infinitas soluciones), utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana.</p> <p>M.5.1.10. Resolver sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas (infinitas soluciones), utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana.</p> <p>M.5.1.11. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con tres incógnitas (ninguna solución, solución única, infinitas soluciones), de manera analítica, utilizando los métodos de sustitución o eliminación gaussiana.</p> <p>8 Periodos.</p>	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar las condiciones del problema mediante variables. • Identificar las condiciones que permiten formar el sistema lineal. • Preguntar cuántas condiciones existen para formar las ecuaciones. • Escribir el sistema lineal que representa la situación inicial. <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencionar ejemplos del entorno que representen planos. • Graficar planos y su representación tridimensional. • Observar las gráficas que representan las soluciones que se tienen al solucionar un sistema lineal de 3×3, y explicar cada una. • Explicar qué representa una ecuación lineal con tres variables. • Leer la información de la sección <i>Construcción</i>. • Aplicar los métodos algebraicos para solucionar un sistema de $2 \times$ 	<ul style="list-style-type: none"> • texto del estudiante • calculadora científica • computadora • papel de reciclaje • Internet • dispositivo de almacenamiento externo 	<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>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona la terna ordenada como solución de un sistema lineal de 3×3. • Analiza proposiciones y justifica respuestas. • Resuelve sistemas lineales en los que es necesario realizar un cambio de variable. • Completa sistemas lineales según las condiciones dadas. • Crea un problema cuya solución sea un sistema lineal incompleto de 3×3. Resuelve problemas de la vida cotidiana. 	<p>Técnica:</p> <p>Prueba</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario</p>

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

	<p>2 y uno de 3×3, y determinar cuál es el que permite la solución con mayor rapidez y facilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Revisar en forma conjunta la información que se presenta para la solución de un sistema por determinantes, pedir que resalten en el texto las partes clave y resolver sistemas aplicando este método. •Solicitar que analicen la manera de formar y resolver sistemas lineales de 3×3 en la solución de problemas. <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> •Relacionar un sistema de ecuaciones con su conjunto solución. •Verificar si un punto es solución del sistema. •Proponer ejemplos de sistemas incompletos de ecuaciones lineales de 3×3. <p>Resolver problemas de la vida cotidiana mediante un sistema lineal de 3 variables y 3 ecuaciones.</p>			
--	--	--	--	--

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:

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

		
Fecha: 17/10/2016	Fecha:	Fecha: