

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:	Lic. Raquel Masache		Área/asignatura:	Matemática	Grado/Curso:	7mo	Paralelo: A-B-C
N.º de unidad de planificación:	01	Título de unidad de planificación:	Sucesiones, potencias, raíces y ángulos.				
		Objetivos específicos de la unidad de planificación:	• Generar sucesiones con multiplicaciones y divisiones con números naturales y fraccionarios para desarrollar la comprensión de modelos matemáticos. • Estimar y calcular cuadrados y cubos números naturales para aplicarlos en la resolución de problemas de la vida cotidiana. • Identificar la radicación como la operación inversa a la potenciación de números naturales para aplicarlos en la resolución de problemas de la vida cotidiana. • Descomponer números naturales en sus factores mediante el uso de criterios de divisibilidad para calcular raíces cuadradas y cúbicas. • Resolver problemas de la potenciación y radicación de cuadrados y cubos, para relacionarlos con la vida diaria. • Aplicar estrategias de conversión de medidas decimales de ángulos a grados y minutos para resolver situaciones cotidianas.				
2. PLANIFICACION:							
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:		• CE.M.3.1. Emplea de forma razonada la tecnología, estrategias de cálculo y los algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados. • CE.M.3.3. Aplica la descomposición en factores primos, el cálculo de MCM, MCD, potencias y raíces con números naturales, y el conocimiento de medidas de superficie y volumen, para resolver problemas numéricos, reconociendo críticamente el valor de la utilidad de la tecnología en los cálculos y la verificación de resultados; valora los argumentos de otros al expresar la lógica de los procesos realizados. • CE.M.3.9. Emplea, como estrategia para la solución de problemas geométricos, los procesos de conversión de unidades; justifica la necesidad de expresar unidades en múltiplos o submúltiplos para optimizar procesos e interpretar datos y comunicar información.					
EJES TRANSVERSALES:		La protección del medioambiente: La interpretación de los problemas medioambientales y sus implicaciones en la supervivencia de las especies, la	PERIODOS:	7	SEMANAS:	6	

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

	interrelación del ser humano con la naturaleza y las estrategias para su conservación y protección. Fe: Actitud de apertura, en la que permitimos que Dios toque y entre en nuestra vida. A través de la fe concebimos la acción educativa como una acción confiada por Dios en el que hacer de todo lasallista.				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / Instrumentos	
1. M.3.1.1. Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos. (7 periodos)	MÉTODO INDUCTIVO OBSERVACIÓN Presentar sucesiones simples Pedir que encuentren el patrón numérico EXPERIMENTACIÓN Reflexionar acerca de las sucesiones. Formar grupos de cinco estudiantes y pedir que presenten sucesiones en cartulinas COMPARACIÓN Comparar de sucesiones crecientes y decrecientes Identificar las clases de sucesiones aritmética y geométrica. ABSTRACCIÓN Examinar y ejercitar los problemas de sucesiones con números enteros, fracciones y decimales Elaborar sucesiones de crecientes y decrecientes con números enteros fracciones y decimales. Deducir el proceso aritmético. GENERALIZACIÓN Ejemplificar sucesiones de suma, resta, multiplicación y división. Elaborar e intercambiar las sucesiones Resolver los problemas. Comprobar los resultados. Practicar en clase y en casa págs. 13, 14, 15, 16, 17. Dado el patrón completa las sucesiones	Cartulinas Texto Regla Cuaderno Tijeras	I.M.3.1.1. Aplica estrategias de cálculo, los algoritmos de adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones con números naturales, y la tecnología en la construcción de sucesiones numéricas crecientes y decrecientes, y en la solución de situaciones cotidianas sencillas. (I.3., I.4.) INDICADORES DE LOGRO - Completa sucesiones con números fraccionarios. - Elabora sucesiones con patrón numérico con números decimales. - Plantea problemas que involucren situaciones cotidianas con sucesiones.	TÉCNICA Observación INSTRUMENTO Rúbrica - Completa sucesiones dado el patrón - Determina el patrón en sucesiones. - Genera problemas relacionados con el medio ambiente que involucren sucesiones	

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

	Determina el patrón y completa las sucesiones.			
2. M.3.1.23. Calcular y reconocer cuadrados y cubos de números inferiores a 20. (7 periodos)	METODO INDUCTIVO OBSERVACIÓN Recortar varios cuadrados de 3cm x 3cm en una cartulina. EXPERIMENTACIÓN Formar cuadrados más grandes y obtener su área. Formen grupos de seis y unir seis cuadrados de igual medida para formar un cubo y estimar la cantidad de cuadrados de 1 cm que tiene el cubo. COMPARACIÓN Relacionar las potencias cuadradas con el área de los cuadrados que se forman. Comparar los elementos de objetos cuadrados con cúbicos. ABSTRACCIÓN Deducir la formación de los cuadrados y cubos perfectos. Comparar los cuadrados y cubos. Estimar los cuadrados y cubos inferiores a 20 GENERALIZACIÓN Definir los términos <i>cuadrado perfecto</i> y <i>cubo perfecto</i>. Plantear un problema con cuadrados o cubos perfectos. Practicar en clase y en casa págs. 19, 20, 21, 22, 23 - Completa las tablas de los cuadrados de los números hasta el 20. - Completa la tabla pitagórica. - Calcula gráficamente el cuadrado de un número. - Expresa las multiplicaciones como potencias. - Encuentra el cuadrado de los siguientes	Cartulinas Texto Regla Cuaderno Tijeras	I.M.3.3.2. Emplea el cálculo y la estimación de potencias de números naturales en el planteamiento y solución de problemas; discute en equipo y verifica resultados con el uso responsable de la tecnología. (I.2., S.4.) INDICADORES DE LOGRO - Calcula cuadrados y cubos de un número inferior a 20 - Reconoce los cuadrados y cubos de un número inferior a 20.	TÉCNICA Observación INSTRUMENTO Escala numérica - Calcula el cuadrado de números dados (2p) - Encuentra en forma grafica el cuadrado del número. (2) - Encuentra el cuadrado de un número por la descomposición. (2) - Calcula el cubo de números dados. (2) - Resuelve operaciones con cubos. (2)

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

	números. - Resuelve las potencias de los números - Resuelve los problemas de potencias.			
3. M.3.1.21. Reconocer la radicación como la operación inversa a la potenciación. (7 periodos)	MÉTODO DEDUCTIVO ENUNCIACIÓN Plantear la oración “La radicación es la operación inversa a la potenciación” COMPROBACIÓN Expresar multiplicaciones en forma de potencias Determinar e identificar los términos de la potenciación y radicación Analizar la potenciación y radicación en un cuadro comparativo Plantear potencias cuadradas y cúbicas Generar radicaciones a partir de las potencias Realizar las operaciones matemáticas. APLICACIÓN Ejecutar situaciones similares Realizar ejercicios con potencias y raíces.	Cartulinas Texto Regla Cuaderno Tijeras	I.M.3.3.2. Emplea el cálculo y la estimación de raíces cuadradas y cúbicas, potencias de números naturales, y medidas de superficie y volumen en el planteamiento y solución de problemas; discute en equipo y verifica resultados con el uso responsable de la tecnología. (I.2., S.4.) INDICADORES DE LOGRO Reconoce la radicación como la operación inversa a la potenciación.	TÉCNICA Observación INSTRUMENTO Lista de cotejo - Reconoce los términos de la potenciación - Identifica los términos de la radicación - Elabora raíces a partir de la potenciación - Reconoce la radicación como operación inversa a la potenciación.
4. M.3.1.24. Calcular raíces cuadradas y cúbicas utilizando la estimación, la descomposición en factores primos y la tecnología. (7 periodos)	METODO INDUCTIVO OBSERVACIÓN Entregar a los estudiantes fichas con radicales y raíces, y, en un tiempo determinado, deberán encontrar su pareja para formar la operación correcta. EXPERIMENTACIÓN Analizar las cantidades y formar las operaciones COMPARACIÓN Comparar las cantidades y encontrar las raíces ABSTRACCIÓN Descomponer en factores primos los radicandos de varios ejercicios. Preguntar ¿Consideran correcto usar esa descomposición para calcular la raíz de los radicandos? Leer la información del texto. GENERALIZACIÓN Ejercitar a los estudiantes en el cálculo de raíces	Cartulinas Texto Regla Cuaderno Tijeras Papelotes	.M.3.3.1. Aplica la descomposición de factores primos y el cálculo del MCD y el MCM de números naturales en la resolución de problemas; expresa con claridad y precisión los resultados obtenidos. (I.3., I.4.) INDICADORES DE LOGRO - Calcula raíces cuadradas y cúbicas - Encuentra raíces cúbicas y cuadradas utilizando la descomposición de factores.	TÉCNICA Observación INSTRUMENTO Escala numérica - Calcula las raíces usando la descomposición de factores. (2) - Relaciona la radicación con la potenciación. (2) - Resuelve problemas gráficos relacionados con la raíz cúbica. (2) - Resuelve operaciones combinadas de raíces, adiciones y sustracciones. (2) - Simplifica la raíz con el exponente. (2)

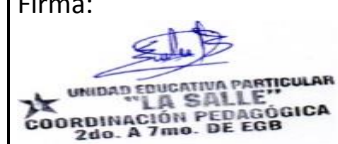
UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA SALLE-CONOCOTO
“Una llamada, muchas voces”

	con los pasos propuestos en el texto. Comprobar con el uso de la calculadora las raíces Organizar a los estudiantes en grupos de cuatro para que planifiquen una corta clase demostrativa del cálculo de raíces por descomposición usando carteles, mímica, música, poemas, historietas, etc. Trabajo en clase y casa pág. 25, 26, 27, 28, 29			
M.3.1.22. Resolver y plantear problemas de potenciación y radicación, utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema. (7 periodos)	MÉTODO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ENUNCIACIÓN E INTERPRETACIÓN DEL PROBLEMA Identificar los datos del problema - Una biblioteca tiene 10 pisos y en cada uno hay 10 salones. Si cada salón tiene 10 estantes y en cada uno hay 10 libros, determina cuántos libros hay en la biblioteca. - El piso de la cocina es cuadrado y tiene 100 baldosas cuadradas del mismo tamaño. Calcula cuántas hay sobre cada borde. FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN Seleccionar la solución posible del problema MATEMATIZACIÓN Simbolizar gráficamente el problema RESOLUCIÓN Ejecutar las operaciones con el algoritmo matemático seleccionado como raíces y potencias VERIFICACIÓN Comprobar el resultado con la alternativa seleccionada. En grupos de cuatro estudiantes plantear y resolver problemas con potenciación y radicación.	Texto Regla Cuaderno	I.M.3.3.2. Emplea el cálculo y la estimación de raíces cuadradas y cúbicas, potencias de números naturales, y medidas de superficie y volumen en el planteamiento y solución de problemas; discute en equipo y verifica resultados con el uso responsable de la tecnología. (I.2., S.4.) INDICADORES DE LOGRO <i>Resuelve problemas de potenciación y radicación.</i> <i>Plantea problemas con potenciación y radicación</i>	TÉCNICA Observación INSTRUMENTO Rúbrica - Resuelve problemas de potenciación y radicación. - Plantea problemas con potenciación y radicación

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

	Exponer los problemas y la solución.			
M.3.2.22. Convertir medidas decimales de ángulos a grados y minutos, en función de explicar situaciones cotidianas. (7 periodos)	MÉTODO INDUCTIVO - DEDUCTIVO OBSERVACIÓN Observar y analizar medidas de ángulos que encuentras dentro del aula Comprobar con el uso de un graduador EXPERIMENTACIÓN Realizar lectura de ángulos en grados y minutos COMPARACIÓN Reconocer el sistema sexagesimal Identificar las diferencias y semejanzas entre medidas expresadas en decimales y grados ABSTRACCIÓN Graficar ángulos Realizar transformaciones de medidas decimales a grados GENERACIÓN Deducir el procedimiento para convertir medidas decimales a grados APLICACIÓN Generar problemas utilizando en grados y minutos en los usos de horarios de varios países.	Texto Regla Cuaderno Graduador	I.M.3.9.2. Resuelve situaciones problemáticas variadas empleando relaciones y conversiones entre unidades, múltiplos y submúltiplos, en medidas de tiempo, angulares, de longitud, superficie, volumen y masa; justifica los procesos utilizados y comunica información. (I.1., I.2.) INDICADORES DE LOGRO • <i>Convierte medidas decimales de ángulos a grados y minutos.</i>	TÉCNICA Observación INSTRUMENTO Lista de cotejo Reconoce los grados como unidad del sistema sexagesimal Convierte los grados a minutos Transforma los minutos a sistema sexagesimal Aplica el sistema sexagesimal en los ángulos de los usos horarios expresando en grados y minutos.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente: Lic . Raquel Masache	Coordinador/a del área: Dra. Amparo García	Vicerrectorado./coordinación pedagógica: Lic. Elizabeth Vargas
Firma:	Firma:	Firma: 

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

		
Fecha: 08 – 09 - 2016	Fecha: 08 – 09 - 2016	Fecha: 08 – 09 - 2016