

PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR DE UNIDAD DIDÁCTICA



UNIDAD EDUCATIVA “15 DE DICIEMBRE”

AÑO LECTIVO

2020-2021

1. DATOS INFORMATIVOS

Quimestre	1	Unidad	1
Docente Estudiante	Cesar Gustavo Rocano Ocampo		
Fecha de Inicio	28/01/2021	Fecha de Finalización	12/03/2021
Área	Matemáticas	Asignatura	Matemáticas
Subnivel	Elemental ()	Media ()	Superior (X)
Año(s) de Básica	Noveno “ A-B”	Duración	6 semanas

2. DESARROLLO DE LA UNIDAD-PLANIFICACIÓN

Título de la Unidad Didáctica	Conjuntos numéricos		
Objetivos de la Unidad	<p>O.M.4.1. Reconocer las relaciones existentes entre los conjuntos de números enteros, ordenar estos números y operar con ellos para lograr una mejor comprensión de procesos algebraicos y fomentar el pensamiento lógico y creativo.</p> <p>O.M.4.2. Reconocer y aplicar las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva; las cuatro operaciones básicas; y la potenciación y radicación para la simplificación de polinomios, a través de la resolución de problemas.</p> <p>O.M.4.4. Aplicar las operaciones básicas, la radicación y la potenciación en la resolución de problemas con números enteros, racionales, irracionales y reales, para desarrollar el pensamiento lógico y crítico.</p>		
Criterios de Evaluación	<p>CE.M.4.1. Emplea las relaciones de orden, las propiedades algebraicas (adición y multiplicación), las operaciones con distintos tipos de números (Z, Q, I) y expresiones algebraicas, para afrontar inecuaciones y ecuaciones con soluciones de diferentes campos numéricos, y resolver problemas de la vida real, seleccionando la forma de cálculo apropiada e interpretando y juzgando las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema; analiza la necesidad del uso de la tecnología.</p> <p>CE.M.4.2. Emplea las relaciones de orden, las propiedades algebraicas de las operaciones en R y expresiones algebraicas, para afrontar inecuaciones, ecuaciones y sistemas de inecuaciones con soluciones de diferentes campos numéricos, y resolver problemas de la vida real, seleccionando la notación y la forma de cálculo apropiada e interpretando y juzgando las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema; analiza la necesidad del uso de la tecnología.</p>		
Eje Transversal	Justicia, solidaridad, innovación.	Valor	El respeto

3. EVALUACIÓN FORMATIVA

Indicadores de Evaluación de la Unidad	Técnica	Instrumento/Herramienta
<p>I.M.4.1.1. Ejemplifica situaciones reales en las que se utilizan los números enteros; establece relaciones de orden empleando la recta numérica. (I.4.)</p> <p>I.M.4.1.2. Formula y resuelve problemas aplicando las propiedades algebraicas de los números enteros; juzga e interpreta las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema. (I.2.)</p> <p>Plantea problemas con situaciones reales en las que se utilizan números enteros. Determina valores absolutos de números enteros. Resuelve operaciones aplicando el orden de operación.</p> <p>I.M.4.1.3. Establece relaciones de orden en un conjunto de números racionales, con el empleo de la recta numérica (representación geométrica); aplica las propiedades algebraicas de las operaciones (adición y multiplicación) y las reglas de los radicales en el cálculo de ejercicios numéricos y algebraicos con operaciones combinadas; atiende correctamente la jerarquía de las operaciones. (I.4.) Identifica cifras decimales y fracciones. Identifica los elementos del conjunto de números racionales. Ordena números racionales en la recta numérica. Aplica propiedades algebraicas en la resolución de operaciones con números racionales.</p> <p>I.M.4.1.3. Establece relaciones de orden en un conjunto de números irracionales, con el empleo de la recta numérica (representación geométrica); aplica las propiedades algebraicas de las operaciones (adición y multiplicación) y las reglas de los radicales en el cálculo de ejercicios numéricos y algebraicos con operaciones combinadas; atiende correctamente la jerarquía de las operaciones. (I.4.) □ Reconoce los números irracionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica los elementos del conjunto de números irracionales. Ordena números irracionales en la recta numérica. Aplica propiedades algebraicas para la solución de operaciones con números irracionales. <p>I.M.4.2.2. Establece relaciones de orden en el conjunto de los números reales; aproxima a decimales; y aplica las propiedades algebraicas de los números reales en el cálculo de operaciones (adición y sustracción). (I.4.) □ Reconoce el conjunto de los números reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones de orden en el conjunto de números reales. 	<p>Técnica: Prueba</p> <p>Técnica: Prueba</p> <p>Técnica: Prueba</p> <p>Técnica: Observación</p>	<p>Selección múltiple</p> <p>Prueba objetiva</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Escala numérica</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Aplica propiedades algebraicas para resolver operaciones con números reales <p>I.M.4.2.3. Emplea las potencias de números reales con exponentes enteros para leer y escribir en notación científica información que contenga números muy grandes o muy pequeños. (I.3., I.4.)</p>		
---	--	--

Destrezas con Criterio de Desempeño	Experiencias de Aprendizaje	Recursos	Duración
<p>M.4.1.1. Reconocer los elementos del conjunto de números enteros (\mathbb{Z}), ejemplificando situaciones reales en las que se utilizan los números enteros negativos.</p> <p>M.4.1.3. Operar en (adición, sustracción, multiplicación) de forma numérica, aplicando el orden de operación.</p>	<p>Enunciación</p> <ul style="list-style-type: none"> Recordar que los números enteros pertenecen al conjunto que reúne los números naturales positivos, negativos y cero. Plantear problemas con datos de situaciones reales en las que se utilizan números enteros. Preguntar cuál sería el signo que llevarían los pisos del edificio si se los ubicara en una recta numérica. Determinar el orden de los elementos de un conjunto de números enteros. <p>Comprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> Escribir una lista de números y determinar el valor absoluto de las cantidades. Ubicar los valores en la recta numérica. Proponer ejemplos de polinomios aritméticos. Resolver operaciones aplicando el orden de operación. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar cuáles son las cifras que faltan en varias secuencias numéricas. Escribir e identificar las operaciones (adición, sustracción, multiplicación) que señala cada problema propuesto. Verificar e interpretar que las respuestas de los ejemplos, con situaciones reales de aplicación de números enteros, sean las correctas. Identificar y corregir las soluciones obtenidas. 	<ul style="list-style-type: none"> guía del docente textos de consulta pizarrón marcadores 	1 semana

<p>M.4.13. Reconocer el conjunto de los números racionales e identificar sus elementos.</p> <p>M.4.1.17. Aplicar las propiedades algebraicas para la suma y la multiplicación de números racionales en la solución de ejercicios numéricos.</p>	<p>Enunciación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y recortar cifras expresadas en forma decimal y fraccionaria. • Pegar las cifras en una cartulina y escribir en letras la forma en que se leen. • Establecer ideas sobre la importancia de los números decimales y las fracciones. <p>Comprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicar que los números racionales son todos aquellos que pueden ser escritos como fracción. • Transformar fracciones a números decimales con 5 cifras decimales. • Observar la composición de las cifras decimales y clasificar. • Encontrar la generatriz de los números decimales. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos del conjunto de números racionales y ordenar los valores en la recta numérica. • Exponer y ejemplificar operaciones con números racionales. • Obtener números decimales a partir de números fraccionarios. • Aplicar las propiedades algebraicas en la resolución de operaciones y seguir el orden de operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • guía de • docente • textos de consulta • cuaderno de apuntes • pizarrón • marcadores • revistas • periódicos • tijeras • goma 	<p>2 semanas</p>
---	---	--	------------------

<p>M.4.1.26. Reconocer el conjunto de los números irracionales e identificar sus elementos.</p>	<p>Enunciación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar decimales exactos, periódicos, no periódicos y dejar a un lado aquellos que no encajan en ningún grupo. • Escribir ideas sobre la utilidad de los números irracionales. <p>Comprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar el conjunto de los irracionales y sus características. 	<div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div> <p> guía del docente textos de consulta cuaderno de apuntes calculadora cartel con demostración de </p>	<p>1 semana</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Dar ideas sobre dónde encontrar números irracionales. • Leer la información de la Constitución del texto de la página 18 y reconocer los elementos del conjunto de números irracionales. • Identificar números racionales e irracionales; trazar triángulos y escribir los perímetros y áreas, expresadas en números irracionales. • Resolver operaciones de raíces cuadradas de números como 2, 4, 3, 7 usando la calculadora. • Ubicar las raíces de 4, 5, 6, etc., usando rectas numéricas. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos de los números irracionales para resolver problemas. • Encontrar, con la calculadora, los resultados de las raíces y verificar el número de cifras decimales. • Descomponer los números que tienen en el radicando e identificar si son números racionales o irracionales. 	<p>I Teorema de Pitágoras</p> <p><input type="checkbox"/> tarjetas con ejercicios de propiedades de potenciación y radicación</p>	

<p>M.4.1.28. Reconocer el conjunto de los números reales \mathbb{R} e identificar sus elementos.</p> <p>M.4.1.30. Establecer relaciones de orden en un conjunto de números reales utilizando la recta numérica y la simbología matemática ($=$, $<$, \leq, $>$, \geq).</p> <p>M.4.1.32. Calcular expresiones numéricas y algebraicas usando las operaciones básicas y las propiedades algebraicas en \mathbb{R}.</p>	<p>Enunciación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repasar las definiciones de números naturales, enteros, racionales e irracionales. • Plantear datos de problemas propuestos con los números reales que conoce. • Identificar los elementos de los conjuntos numéricos estudiados. <p>Comprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponer una síntesis sobre los números racionales y los números irracionales. • Escribir ejemplos de los conjuntos numéricos. • Describir ejemplos de la vida cotidiana en los que se puede usar adición y sustracción de números reales. • Describir y aplicar las propiedades algebraicas para sumar y restar números reales. • Desarrollar ejemplos, considerando las distintas clases de números reales. • Realizar una representación gráfica de los números reales con su simbología. • Elaborar un organizador gráfico con la información presentada en el texto. • Trazar una recta numérica real en el piso y ordenar cifras de números reales. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver operaciones aritméticas de adición y sustracción de números reales. • Comparar y realizar los ejercicios del texto usando la calculadora. • Aproximar los decimales de las respuestas de los problemas. 		<p>1 semana</p>
---	--	--	------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> Hacer una lista de las conclusiones sobre los números reales. 		
M.4.1.34. Aplicar las potencias de números reales con exponentes enteros para la notación científica.	<p>Enunciación</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver ejercicios de cálculo de área de superficies cuadradas, volumen de cubos o esferas con números reales. Escribir ejemplos de la utilidad de la potenciación en solución de situaciones cotidianas. Realizar gráficos de la terminología de la potenciación. <p>Comprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> Exponer un problema en el que se aplique la propiedad o propiedades de la potenciación. 	<input type="checkbox"/> texto guía <input type="checkbox"/> textos de consulta <input type="checkbox"/> cuaderno de apuntes	1 semana
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un resumen sobre cómo expresar una cantidad en notación científica. Plantear ejemplos similares como los que se presentan en el texto en las páginas 27 y 28. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Reducir exponentes, aplicando las propiedades aprendidas. Explicar la naturaleza de las propiedades de la potenciación utilizando títeres y ejemplos aclaratorios. Resolver operaciones aplicando las leyes de la notación científica. Crear problemas con cifras exponenciales, resolver y presentar a sus compañeros. 		
4. ADAPTACIONES CURRICULARES			
Especificación de la necesidad educativa		Especificaciones de la necesidad educativa a ser aplicada	

5. OBSERVACIONES					
ELABORADO		REVISADO		REVISADO	
Docente Estudiante:	Cesar Rocano	Tutor:	Dra. Gladys Barriga	Docente tutor ISTVN:	MSc. Diana Tonato
Firma:		Firma:		Firma:	
Fecha	1-06-2021	Fecha	19-07-2021	Fecha	25-07-2021