

PLAN DE UNIDAD

MATEMATICA

Septimo Grado

2016



**CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA**

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
Asignatura: Matemática
Tiempo: _____
Periodo: _____

UNIDAD 1. APLIQUEMOS LOS NUMEROS ENTEROS.

Objetivo de unidad: *Que el alumno sea capaz de resolver con interés las operaciones básicas de los números enteros, utilizando las reglas y propiedades que permitan realizar correctamente dichas operaciones, para aplicarlas en la resolución de situaciones numéricas del entorno.*

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Números enteros. <ul style="list-style-type: none"> • Notación y nomenclatura • Representación gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación de las características y utilidad de los números enteros. ✓ Ubicación gráfica de los números enteros en la recta numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Confianza al identificar características y utilidad de los números enteros. ✓ Seguridad al ubicar los números en la recta numérica.
2. Valor absoluto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación del valor absoluto en los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Confianza al aplicar el valor absoluto en los números enteros.
3. El número relativo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación de los números enteros como notación relativa a situaciones del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguridad y precisión en la aplicación del número entero como número relativo a situaciones del entorno.
4. Operaciones: Suma, resta, multiplicación y división.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de ejercicios y problemas de suma, resta, multiplicación y división aplicando la propiedad de los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguridad al aplicar la ley de los signos en la suma, resta, multiplicación y división de números enteros.
5. Operaciones combinadas. Reducción y simplificación de signos de agrupación y operación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de ejercicios y problemas aplicando operaciones combinadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés de la resolución de ejercicios y problemas aplicando operaciones combinadas.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciará con una actividad diagnóstica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de los números enteros, la resolución de ejercicios y sus aplicaciones
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma integral después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran libro de texto (si fuera necesario), presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con el cálculo y la resolución de operaciones relacionados con las propiedades y aplicaciones de los números enteros.

- Para el trabajo ex aula los alumnos desarrollaran una guía de trabajo utilizando el cálculo y la resolución de operaciones relacionados con las propiedades y aplicaciones de los números enteros. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final del periodo se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de logro

- 1.1. Identifica las características y utilidad de los números enteros.
- 1.2. Ubica de forma gráfica los números enteros en la recta numérica.
- 1.3. Aplica el valor absoluto en los números enteros.
- 1.4. Aplica los números enteros como notación relativa a situaciones del entorno.
- 1.5. Resuelve ejercicios y problemas de suma, resta, multiplicación y división aplicando la propiedad de los números enteros.
- 1.6. Resuelve ejercicios y problemas aplicando operaciones combinadas.
- 1.7. Muestra Confianza al identificar características y utilidad de los números enteros.
- 1.8. Muestra Seguridad al ubicar los números en la recta numérica.
- 1.9. Muestra Confianza al aplicar el valor absoluto en los números enteros.
- 1.10. Muestra Seguridad y precisión en la aplicación del número entero como numero relativo a situaciones del entorno.
- 1.11. Muestra Seguridad al aplicar la ley de los signos en la suma, resta, multiplicación y división de números enteros.
- 1.12. Muestra Interés de la resolución de ejercicios y problemas aplicando operaciones combinadas.

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos preliminares necesarios sobre los conceptos básicos de números enteros, algoritmos y aplicaciones al iniciar cada contenido de la unidad.			Del 1.1 al 1.12	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuestionario.
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación. - Heteroevaluacion.			Del 1.1 al 1.12	Autoevaluación. Heteroevaluacion.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.		Del 1.1 al 1.12	Utilización del Libro de texto.	Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:		Del 1.1 al 1.12	Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen (30%)	Prueba objetiva		Del 1.1 al 1.12	Prueba Objetiva	Prueba de Opción múltiple



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
Asignatura: Matemática
Tiempo: _____
Periodo: _____

UNIDAD 3. OPEREMOS CON NÚMEROS RACIONALES

Objetivo de unidad: Que el alumno sea capaz de aplicar las operaciones de números fraccionarios comunes y decimales, utilizando las reglas y procedimientos para realizar correctamente dichas operaciones al resolver situaciones problemáticas en su entorno.

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Números racionales <ul style="list-style-type: none"> ● Notación y Nomenclatura. ● Representación geométrica. 	✓ Identificación y representación de números racionales positivos y negativos en la recta numérica.	✓ Precisión y seguridad en las representaciones en la recta numérica de los números fraccionarios.
2. Fracciones equivalentes. Cálculo y aplicaciones	✓ Identificación de fracciones equivalentes positivas y negativas.	✓ Seguridad en la determinación de fracciones equivalentes.
3. Amplificación y simplificación de fracciones. Cálculo y aplicaciones.	✓ Obtención de fracciones equivalentes positivas y negativas aplicando los procesos de amplificación y simplificación.	✓ Curiosidad e interés por encontrar fracciones equivalentes.
4. Fracciones decimales Conversión de fracción decimal a número decimal y viceversa	✓ Transformación de fracciones en decimales y decimales en fracciones.	✓ Interés para convertir fracciones en decimales y viceversa
5. Propiedades de los Números Racionales	✓ Identificación de las propiedades de los números Racionales.	✓ Seguridad y Precisión en la Identificación de las propiedades de los números Racionales.
6. Operaciones con números racionales: Adición, sustracción, multiplicación y división. Aplicaciones.	✓ Realización de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y operaciones combinadas de números fraccionarios positivos y negativos con igual y/o diferente denominador.	✓ Valoración del trabajo individual como una forma de desarrollar la confianza en sí mismo y la autonomía ante situaciones concretas.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de los números racionales, la resolución de ejercicios y sus aplicaciones
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los

alumnos utilizaran su libro de texto (si fuera necesario), presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con el cálculo y la resolución de operaciones relacionados con las propiedades y aplicaciones de los números racionales.

- Para el trabajo ex aula los alumnos desarrollaran una guía de trabajo utilizando el cálculo y la resolución de operaciones relacionados con las propiedades y aplicaciones de los números racionales. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final de la unidad se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de logro

- 3.1. Identifica y representa los números racionales positivos y negativos en la recta numérica.
- 3.2. Identifica fracciones equivalentes positivas y negativas.
- 3.3. Obtiene fracciones equivalentes positivas y negativas aplicando los procesos de amplificación y simplificación.
- 3.4. Transforma fracciones en decimales y decimales en fracciones.
- 3.5. Identifica las propiedades de los números Racionales.
- 3.6. Realiza operaciones de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y operaciones combinadas de números fraccionarios positivos y negativos con igual y/o diferente denominador.
- 3.7. Muestra Precisión y seguridad en las representaciones en la recta numérica de los números fraccionarios.
- 3.8. Muestra Seguridad en la determinación de fracciones equivalentes.
- 3.9. Muestra Curiosidad e interés por encontrar fracciones equivalentes.
- 3.10. Muestra Interés para convertir fracciones en decimales y viceversa
- 3.11. Muestra Seguridad y Precisión en la Identificación de las propiedades de los números Racionales.
- 3.12. Valora el trabajo individual como una forma de desarrollar la confianza en sí mismo y la autonomía ante situaciones concretas.

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de números racionales, algoritmos y aplicaciones al iniciar cada contenido de la unidad.		Del 3.1 al 3.12	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuestionario.
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación - Heteroevaluación.		Del 3.1 al 3.12	Autoevaluación. Heteroevaluación.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.	Del 3.1 al 3.12	Utilización del Libro de texto.	Libro de texto Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:	Del 3.1 al 3.12	Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen. (30%)	Prueba objetiva	Del 3.1 al 3.12	Prueba Objetiva.	Prueba de Opción Múltiple.



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
 Asignatura: Matemática
 Tiempo: _____
 Periodo: _____

UNIDAD 6. CONOZCAMOS Y UTILICEMOS EL ALGEBRA

Objetivo de unidad: Que el alumno sea capaz de interpretar y convertir informaciones del entorno al lenguaje algebraico —del valor numérico— con el fin de proponer con seguridad soluciones a situaciones cotidianas

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
<p>1. Álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Origen. ● Notación y nomenclatura ● Signos algebraicos: de operación, de agrupación y de relación ● Expresiones algebraicas: término, monomios y polinomios. ● Grado de un monomio: absoluto y relativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretación, aplicación y explicación de la parte literal, como elemento fundamental dentro de la nomenclatura algebraica. ✓ Identificación de los signos algebraicos. ✓ Identificación y explicación de los elementos de un término. ✓ Diferenciación y explicación del término monomio y polinomio. ✓ Determinación del grado relativo y absoluto de un monomio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora la importancia de las letras para expresar, de forma general y simple, diversas expresiones matemáticas. ✓ Seguridad al identificar signos algebraicos. ✓ Seguridad al reconocer y explicar el “término” en expresiones algebraicas y sus elementos. ✓ Seguridad al expresar un monomio de un polinomio. ✓ Seguridad al describir las reglas para obtener el grado absoluto y relativo de los monomios.
<p>2. Interpretación Algebraica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Traducción del lenguaje verbal al lenguaje algebraico y viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretación, explicación y traducción del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguridad y precisión en la Interpretación, explicación y traducción del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa.
<p>3. Valor numérico: monomio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilización del valor numérico de ejercicios aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés por determinar el valor numérico de un monomio.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de algebra, sus orígenes y sus aplicaciones.
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran su libro de texto (si fuera necesario), presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con la

traducción del lenguaje verbal al lenguaje algebraico que permitan la resolución de problemas reales integrando la notación, nomenclatura y aplicaciones.

- Para el trabajo ex aula los alumnos desarrollaran una guía de trabajo donde implementaran la traducción de expresiones verbales y algebraicas y el cálculo de operaciones abstractas. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final del periodo se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de logro.

- 6.1. Interpreta, aplica y explica la parte literal, como elemento fundamental dentro de la nomenclatura algebraica.
- 6.2. Identifica los signos algebraicos.
- 6.3. Identifica y explica los elementos de un término.
- 6.4. Diferencia y explica las características de un término, monomio y polinomio.
- 6.5. Determina el grado relativo y absoluto de un monomio.
- 6.6. Valora la importancia de las letras para expresar, de forma general y simple, diversas expresiones matemáticas.
- 6.7. Muestra Seguridad al identificar signos algebraicos.
- 6.8. Muestra Seguridad al reconocer y explicar el “término” en expresiones algebraicas y sus elementos.
- 6.9. Muestra Seguridad al expresar un monomio de un polinomio.
- 6.10. Muestra Seguridad al describir las reglas para obtener el grado absoluto y relativo de los monomios.
- 6.11. Interpreta, explica y traduce del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa.
- 6.12. Muestra Seguridad y precisión en la Interpretación, explicación y traducción del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa.
- 6.13. Utiliza el valor numérico en ejercicios de aplicación.
- 6.14. Muestra Interés por determinar el valor numérico de un monomio.

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de algebra, Notación, Nomenclatura y aplicaciones al iniciar cada contenido de la unidad.		Del 6.1 al 6.14	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuaderno de trabajo
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación 5% - Heteroevaluacion.5%		Del 6.1 al 6.14	Autoevaluación. Heteroevaluacion.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.	Del 6.1 al 6.14	Utilización del Libro de texto.	Libro de texto Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:	Del 6.1 al 6.14	Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen (30%)	Prueba objetiva	Del 6.1 al 6.14	Prueba Objetiva	Prueba de Opción Múltiple.



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
 Asignatura: Matemática
 Tiempo: _____
 Periodo: _____

UNIDAD 7. UTILICEMOS LOS EXPONENTES

Objetivo de unidad: Que el alumno sea capaz de proponer soluciones a problemáticas del aula y del entorno utilizando la potenciación y sus propiedades, respetando la opinión de los demás

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
<p>1. Potenciación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de los exponentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Simplificación de cantidades numéricas y algebraicas que requieran de la aplicación de dos o más propiedades de los exponentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguridad, confianza y orden al aplicar las propiedades de los exponentes.
<p>2. Notación científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conversión de notación decimal a científica. • Conversión de notación científica a decimal. Operaciones básicas en notación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinación y explicación de la utilidad de la notación científica. ✓ Conversión de cantidades en notación científica a notación decimal sin y con calculadora. ✓ Conversión de cantidades en notación decimal a notación científica sin y con calculadora. ✓ Realización de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de cantidades en notación científica, sin y con calculadora. ✓ Aplicación de la notación científica a problemas de la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguridad al explicar la utilidad de la notación científica. ✓ Seguridad en la conversión de notación científica a notación decimal. ✓ Confianza al resolver problemas de aplicación que envuelvan la notación científica.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de potenciación, la notación y sus propiedades. También se indagara sobre la Notación Científica.
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran su libro de texto, presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con el cálculo y simplificación de expresiones relacionados con las propiedades y de las potencias y la Notación Científica.
- Para el trabajo ex aula se formaran grupos de cuatro integrantes los cuales desarrollaran diferentes ejercicios y problemas utilizando el cálculo y la simplificación de expresiones relacionados con las propiedades de las potencias. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final del periodo se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de Logro.

- 7.1. Simplifica cantidades numéricas y algebraicas que requieran de la aplicación de dos o más propiedades de los exponentes.
- 7.2. Muestra Seguridad, confianza y orden al aplicar las propiedades de los exponentes.
- 7.3. Determina y explica la utilidad de la notación científica.
- 7.4. Realiza Conversiones de cantidades en notación científica a notación decimal sin calculadora.
- 7.5. Realiza Conversiones de cantidades en notación decimal a notación científica sin calculadora.
- 7.6. Realiza sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de cantidades en notación científica, sin y con calculadora.
- 7.7. Aplica la notación científica a problemas de la vida diaria.
- 7.8. Muestra Seguridad al explicar la utilidad de la notación científica.
- 7.9. Muestra Seguridad en la conversión de notación científica a notación decimal.
- 7.10. Muestra Confianza al resolver problemas de aplicación que envuelvan la notación científica.

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de potenciación, notación y propiedades.		Del 7.1 al 7.10	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuaderno de trabajo
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación 5% - Heteroevaluacion.5%		Del 7.1 al 7.10	Autoevaluación. Heteroevaluacion.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.	Del 7.1 al 7.10	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización del Libro de texto. • Grupos de trabajo. • Solución de Problemas. 	Libro de texto Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:	Del 7.1 al 7.10	Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen (30%)	Prueba objetiva	Del 7.1 al 7.10	Prueba Objetiva	Prueba de Opción Múltiple.



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
Asignatura: Matemática

Tiempo: _____
Periodo: _____

UNIDAD 9. CONOZCAMOS Y APLIQUEMOS LOS RADICALES

Objetivo de unidad: Que el alumno sea capaz de aplicar, con destreza, la radicación y sus propiedades, al proponer soluciones a situaciones del ámbito escolar y social.

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Radicación Raíces exactas: cuadradas y cúbicas.	✓ Cálculo de raíces cuadradas y cúbicas exactas.	✓ Seguridad al calcular las raíces.
2. Propiedades de los radicales.	✓ Aplicación de las propiedades de los radicales.	✓ Confianza al aplicar las propiedades de los radicales.
3. Radicales semejante. Simplificación	✓ Simplificación de radicales cuadrados y cúbicos semejantes con radicandos enteros numéricos o algebraicos. ✓ Cálculo de la sumas y restas de radicales cuadrados y cúbicos semejantes con radicandos enteros numéricos y algebraicos.	✓ Confianza al simplificar radicales. ✓ Orden al sumar y restar los radicales.
4. Operaciones con radicales de cantidad sub radical entera (suma, resta, multiplicación y división)	✓ Cálculo de la multiplicación y división de radicales cuadrados y cúbicos con radicales enteros numéricos y algebraicos.	✓ Autonomía al multiplicar los radicales. ✓ Seguridad al calcular los cocientes de radicales.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de Radicación, la notación y sus propiedades. También se indagara sobre la reducción de términos mediante las operaciones básicas.
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran su libro de texto, presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con el cálculo y simplificación de expresiones relacionadas con las propiedades y de la radicación.
- Para el trabajo ex aula se formaran grupos de cuatro integrantes los cuales desarrollaran diferentes ejercicios y problemas utilizando el cálculo y la simplificación de expresiones relacionados con las propiedades de la radicación. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final del periodo se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de logro

- 9.1. *Calcula raíces cuadradas y cúbicas exactas.*
- 9.2. *Muestra Seguridad al calcular las raíces.*
- 9.3. *Aplica las propiedades de los radicales.*
- 9.4. *Muestra Confianza al aplicar las propiedades de los radicales.*
- 9.5. *Simplifica radicales cuadrados y cúbicos semejantes con radicandos enteros numéricos o algebraicos.*
- 9.6. *Calcula la sumas y restas de radicales cuadrados y cúbicos semejantes con radicandos enteros numéricos y algebraicos.*
- 9.7. *Muestra Confianza al simplificar radicales.*
- 9.8. *Muestra Orden al sumar y restar los radicales.*
- 9.9. *Calcula la multiplicación y división de radicales cuadrados y cúbicos con radicales enteros numéricos y algebraicos.*
- 9.10. *Muestra Autonomía al multiplicar los radicales.*
- 9.11. *Muestra Seguridad al calcular los cocientes de radicales.*

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	<i>Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de radicación, notación y propiedades.</i>		<i>Del 9.1 al 9.11</i>	<i>Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.</i>	<i>Cuaderno de trabajo</i>
Formativa	<i>La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva.</i> - Autoevaluación - Heteroevaluacion.		<i>Del 9.1 al 9.11</i>	<i>Autoevaluación. Heteroevaluacion.</i>	<i>Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)</i>
Sumativa	<i>Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%</i>	<i>Actividades integradoras.</i>		<i>Utilización del Libro de texto.</i>	<i>Libro de texto Cuaderno de trabajo</i>
	<i>Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%</i>	<i>Trabajo de Refuerzo:</i>		<i>Refuerzo</i>	<i>Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo</i>
	<i>Examen (30%)</i>	<i>Prueba objetiva</i>		<i>Prueba Objetiva</i>	<i>Prueba de Opción Múltiple.</i>



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
Asignatura: Matemática
Tiempo: _____
Periodo: _____

UNIDAD 8. OPEREMOS CON MONOMIOS

Objetivo de unidad: Que el alumno sea capaz de utilizar, con seguridad, las operaciones con monomios, con el fin de encontrar soluciones a situaciones problemáticas escolares y del entorno.

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Términos semejantes.	✓ Identificación de términos semejantes.	✓ Seguridad al simplificar términos semejantes.
2. Suma, diferencia y suma y resta de expresiones algebraicas combinadas.	✓ Resolución de sumas y restas de monomios y operaciones combinadas.	✓ Seguridad al resolver sumas, diferencias y operaciones combinadas de monomios.
3. Multiplicación de monomios por monomios. Multiplicación de monomio por polinomio.	✓ Resolución de ejercicios con monomios. ✓ Realización de productos de monomios por polinomios aplicando las propiedades de los exponentes.	✓ Seguridad al aplicar potencia de un producto y multiplicación de monomio por monomio.
4. División de un monomio entre un monomio. División de un polinomio entre un monomio.	✓ Obtención de cociente entre monomios y de un polinomio entre monomio.	✓ Esmero en la solución de cociente de monomio entre monomio y por polinomio entre monomio.
5. Operaciones combinadas entre monomios	✓ Resolución de problemas algebraicos utilizando operaciones combinadas entre monomios.	✓ Esmero y seguridad al resolver operaciones combinadas.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de Términos Semejantes, monomio, polinomio. También se indagara sobre la reducción de términos semejantes mediante las operaciones básicas.
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran su libro de texto, presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con simplificación de expresiones algebraicas.
- Para el trabajo ex aula se formaran grupos de cuatro integrantes los cuales desarrollaran diferentes ejercicios y problemas utilizando la simplificación de expresiones algebraicas. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final de la unidad se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de Logro

- 8.1 Identificación de términos semejantes.
- 8.2 Seguridad al simplificar términos semejantes.
- 8.3 Resolución de sumas y restas de monomios y operaciones combinadas.
- 8.4 Seguridad al resolver sumas, diferencias y operaciones combinadas de monomios.
- 8.5 Resolución de ejercicios con monomios.
- 8.6 Realización de productos de monomios por polinomios aplicando las propiedades de los exponentes.
- 8.7 Seguridad al aplicar potencia de un producto y multiplicación de monomio por monomio.
- 8.8 Obtención de cociente entre monomios y de un polinomio entre monomio.
- 8.9 Esmero en la solución de cociente de monomio entre monomio y por polinomio entre monomio.
- 8.10 Resolución de problemas algebraicos utilizando operaciones combinadas entre monomios.
- 8.11 Esmero y seguridad al resolver operaciones combinadas.

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de Términos semejantes, Monomios y Polinomios.		Del 8.1 al 8.11	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuaderno de trabajo
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación - Heteroevaluación.		Del 8.1 al 8.11	Autoevaluación. Heteroevaluación.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.		Utilización del Libro de texto.	Libro de texto Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:		Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen (30%)	Prueba objetiva		Prueba Objetiva	Prueba de Opción Múltiple.



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
Asignatura: Matemática
Tiempo: _____
Periodo: _____

UNIDAD 5. UTILICEMOS PROPORCIONALIDAD

Objetivo de unidad: que el alumno sea capaz de resolver problemas de la vida cotidiana aplicando con seguridad proporciones, regla de tres y tanto por ciento, valorando la opinión de los demás.

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Plano cartesiano: par ordenado y su gráfico en el plano cartesiano.	✓ Localización de pares ordenados en el plano cartesiano.	✓ Orden y exactitud al ubicar pares ordenados.
2. Razones.	✓ Aplicación de las razones en ejercicios y problemas.	✓ Entusiasmo al determinar y ejemplificar las razones.
3. Proporciones.	✓ Planteamiento e interpretación de las proporciones.	✓ Interés por identificar las proporciones.
3.1 Propiedad fundamental de las proporciones.	✓ Deducción y utilización de la propiedad fundamental de las proporciones.	✓ Orden en la aplicación de proporciones.
3.2 Proporcionalidad directa.	✓ Utilización y explicación de la proporcionalidad directa en ejercicios y problemas.	✓ Seguridad al utilizar y explicar la proporcionalidad directa.
3.3 Proporcionalidad inversa	✓ Utilización y explicación de la proporcionalidad inversa en ejercicios y problemas.	✓ Seguridad al utilizar y explicar la proporcionalidad inversa.
4. Regla de tres simple: directa, inversa	✓ Resolución y explicación de ejercicios y problemas usando regla de tres directa e inversa.	✓ Interés por aplicar la regla de tres.
5. Regla de tres compuesta	✓ Resolución y explicación de problemas utilizando la regla de tres compuesta.	✓ Seguridad en la resolución de problemas utilizando la regla de tres compuesta.
6. Tanto por ciento (porcentaje)	✓ Resolución y explicación de problemas de porcentajes.	✓ Valora la utilidad del tanto por ciento.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de razón, proporción, porcentajes y sus aplicaciones. También se indagara sobre la construcción del plano cartesiano y la posición de un punto en el plano.
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran su libro de texto, presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con las razones, proporciones y el plano cartesiano.
- Para el trabajo ex aula se formaran grupos de cuatro integrantes los cuales desarrollaran diferentes ejercicios y problemas utilizando las razones, proporciones y el plano cartesiano. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final de la unidad se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de Logro

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Localiza pares ordenados en el plano cartesiano. 5.2 Ordena con exactitud pares ordenados en el plano cartesiano. 5.3 Aplica las razones en ejercicios y problemas. 5.4 Muestra entusiasmo al determinar y ejemplificar las razones. 5.5 Plantea e interpreta las proporciones. 5.6 Muestra Interés por identificar las proporciones. 5.7 Deduce y utiliza la propiedad fundamental de las proporciones. 5.8 Muestra Orden en la aplicación de proporciones. 5.9 Utiliza y explica en que consiste la proporcionalidad directa en ejercicios y problemas. | <ul style="list-style-type: none"> 5.10 Muestra Seguridad al utilizar y explicar la proporcionalidad directa. 5.11 Utiliza y explica la proporcionalidad inversa en ejercicios y problemas. 5.12 Seguridad al utilizar y explicar la proporcionalidad inversa. 5.13 Resuelve y explica ejercicios y problemas usando regla de tres directa e inversa. 5.14 Muestra Interés por aplicar la regla de tres. 5.15 Resuelve y explica problemas utilizando la regla de tres compuesta. 5.16 Muestra Seguridad en la resolución de problemas utilizando la regla de tres compuesta. 5.17 Resuelve y explica problemas de porcentajes. 5.18 Valora la utilidad del tanto por ciento. |
|---|--|

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de razón, proporción y plano cartesiano		Del 5.1 al 5.18	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuaderno de trabajo
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación - Heteroevaluacion.		Del 5.1 al 5.18	Autoevaluación. Heteroevaluacion.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.	Del 5.1 al 5.18	Utilización del Libro de texto.	Libro de texto Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:	Del 5.1 al 5.18	Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen (30%)	Prueba objetiva	Del 5.1 al 5.18	Prueba Objetiva	Prueba de Opción Múltiple.



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
 Asignatura: Matemática
 Tiempo: _____
 Periodo: _____

UNIDAD 4. CALCULEMOS ÁREAS CIRCULARES Y UTILICEMOS MEDIDAS

Objetivos de unidad: Que el alumno sea capaz de:

- Utilizar los elementos de la circunferencia, al determinar medidas de superficie con forma circular, en la solución de problemas de su entorno.
- Aplicar las medidas y estimaciones de volumen, capacidad y peso, al proponer soluciones a situaciones problemáticas de su cotidianidad.

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Circunferencia. Elementos: radio, diámetro, cuerda y arco. Longitud.	✓ Identificación de los elementos de una circunferencia. ✓ Deducción de la fórmula para calcular la longitud de la circunferencia.	✓ Interés por identificar los elementos de la circunferencia. ✓ Seguridad en la deducción de la fórmula de la longitud de la circunferencia.
2. Círculo: perímetros y áreas.	✓ Relación entre la longitud de la circunferencia y el perímetro del círculo. ✓ Cálculo del área del círculo. ✓ Resolución de problemas aplicando las fórmulas del área y del perímetro.	✓ Esmero al aplicar las fórmulas de área y perímetro.
3. Medidas de capacidad. Unidades: kilolitro, hectolitro, decalitro, litro, decilitro, centilitro, mililitro.	✓ Identificación de las medidas y unidades de capacidad. ✓ Resolución de problemas de aplicación de medidas de capacidad.	✓ Interés por identificar unidades de capacidad, volumen y peso. ✓ Seguridad al resolver problemas de aplicación de las medidas de capacidad utilizando las equivalencias.
4. Medidas de volumen. Unidades: decímetro cúbico, centímetro cúbico, milímetro cúbico, decámetro cúbico, hectómetro cúbico, kilómetro cúbico.	✓ Conversión entre unidades de volumen. ✓ Conversión de unidades de volumen a unidades de capacidad.	✓ Destreza para convertir unidades de volumen a unidades de capacidad.
5. Medidas de peso Unidades: kilogramo, hectogramo, decagramo, gramo, decigramo, centigramo y miligramo.	✓ Conversión entre unidades de peso.	✓ Destreza para convertir unidades de peso.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de circunferencia y círculo, así como la identificación de sus elementos. También se indagara sobre los distintos tipos de Medida.
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran su libro de texto, presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con el cálculo de elementos de la circunferencia, el círculo y problema de aplicación de las medidas de cantidad, volumen y peso.
- Para el trabajo ex aula se formaran grupos de cuatro integrantes los cuales desarrollaran diferentes ejercicios y problemas utilizando el cálculo de elementos de la circunferencia, el círculo y problema de aplicación de las medidas de cantidad, volumen y peso. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final de la unidad se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de logro

- 4.1. Identifica los elementos de una circunferencia.
- 4.2. Deduce la fórmula para calcular la longitud de la circunferencia.
- 4.3. Muestra Interés por identificar los elementos de la circunferencia.
- 4.4. Muestra Seguridad en la deducción de la fórmula de la longitud de la circunferencia.
- 4.5. Relaciona la longitud de la circunferencia y el perímetro del círculo.
- 4.6. calcula el área del círculo.
- 4.7. Resuelve problemas aplicando las fórmulas del área y del perímetro.
- 4.8. Muestra Esmero al aplicar las fórmulas de área y perímetro.

- 4.9. Identifica las medidas y unidades de capacidad.
- 4.10. Resuelve problemas de aplicación de medidas de capacidad.
- 4.11. Muestra Interés por identificar unidades de capacidad, volumen y peso.
- 4.12. Muestra Seguridad al resolver problemas de aplicación de las medidas de capacidad utilizando las equivalencias.
- 4.13. Realiza Conversiones entre unidades de volumen.
- 4.14. Realiza Conversiones de unidades de volumen a unidades de capacidad.
- 4.15. Muestra Destreza para convertir unidades de volumen a unidades de capacidad.
- 4.16. Realiza Conversiones entre unidades de peso.
- 4.17. Muestra Destreza para convertir unidades de peso.

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de circunferencia, círculo, medidas de capacidad volumen y peso.		De 4.1 al 4.17	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuaderno de trabajo
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación - Heteroevaluacion.		De 4.1 al 4.17	Autoevaluación. Heteroevaluacion.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.	De 4.1 al 4.17	Utilización del Libro de texto.	Libro de texto Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:	De 4.1 al 4.17	Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen (30%)	Prueba objetiva	De 4.1 al 4.17	Prueba Objetiva	Prueba de Opción Múltiple.



CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE NICARAGUA
PLANIFICACION UNIDAD DIDACTICA

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º B
 Asignatura: Matemática

Tiempo: _____
 Periodo: _____

UNIDAD 2. UTILICEMOS UNIDADES DE SUPERFICIE Y AGRARIAS

Objetivo de unidad: Utilizar, con seguridad, las unidades de media longitud, unidades métricas de superficie y unidades agrarias, aplicando sus equivalencias al resolver problemas del entorno.

Competencias

- Razonamiento lógico matemático
- Comunicación con lenguaje matemático
- Aplicación de la Matemática al entorno

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Unidades métricas de longitud: Metro, múltiplos del metro, submúltiplos del metro y conversiones.	✓ Conversión de unidades métricas de longitud. ✓ Resolución de problemas de conversión de unidades métricas de longitud.	✓ Seguridad al convertir unidades métricas de longitud. ✓ Perseverancia en la resolución de problemas de conversión.
2. Unidades métricas de superficies: Metro cuadrado, múltiplos del metro cuadrado, submúltiplos del metro cuadrado y conversiones. Conversiones	✓ Identificación y determinación de múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado. ✓ Conversión de unidades métricas de superficie. ✓ Resolución de problemas de conversión de unidades métricas de superficie.	✓ Seguridad al identificar y determinar múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado. ✓ Confianza al convertir unidades métricas de superficie.
3. Unidades Agrarias: Manzana, caballería, área, hectárea y conversiones.	✓ Identificación y conversión de unidades agrarias. ✓ Resolución de problemas de conversión de unidades agrarias utilizadas en el país.	✓ Seguridad al resolver problemas de conversión de unidades agrarias.

Metodología.

- Para cada contenido, se iniciara con una actividad diagnostica, previa investigación bibliográfica presentada en su cuaderno, en la que los y las estudiantes explicaran y expondrán en que consiste el concepto de unidades de longitud, de superficie y agrarias, así como sus aplicaciones.
- Los contenidos serán diseñados por el profesor de forma expositiva, de tal manera que los conceptos y procesos sean aplicados a situaciones reales.
- Para las actividades (cortas) de aula los alumnos trabajaran de forma individual o en equipos de dos o tres integrantes (opcional) después de cada contenido desarrollado. Los alumnos utilizaran su libro de texto, presentando el desarrollo en el cuaderno de trabajo, en la cual se les plantearan problemas relacionados con el cálculo de unidades métricas de longitud, superficie y agrarias, así como también sus conversiones.
- Para el trabajo ex aula se formaran grupos de cuatro integrantes los cuales desarrollaran diferentes ejercicios y problemas utilizando el cálculo de unidades métricas de longitud, superficie y agrarias, así como también sus conversiones. los alumnos entregaran reporte de forma individual en su cuaderno de tareas.
- Al final de la unidad se aplicara la prueba objetiva que permitan la identificación de los indicadores de logro.

Indicadores de Logro.

- 2.1 Convierte unidades métricas de longitud.
- 2.2 Resuelve problemas de conversión de unidades métricas de longitud.
- 2.3 Muestra Seguridad al convertir unidades métricas de longitud.
- 2.4 Muestra Perseverancia en la resolución de problemas de conversión.
- 2.5 Identifica y determina múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado.
- 2.6 Convierte unidades métricas de superficie.
- 2.7 Resuelve problemas de conversión de unidades métricas de superficie.
- 2.8 Muestra Seguridad al identificar y determinar múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado.
- 2.9 Muestra Confianza al convertir unidades métricas de superficie.
- 2.10 Identifica y convierte de unidades agrarias.
- 2.11 Resuelve problemas de conversión de unidades agrarias utilizadas en el país.
- 2.12 Muestra Seguridad al resolver problemas de conversión de unidades agrarias.

EVALUACIÓN		FECHA	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostica	Se desarrollaran discusiones dentro del aula, previa investigación bibliográfica, para identificar los conocimientos previos necesarios sobre los conceptos básicos de razón, proporción y plano cartesiano		Del 2.1 al 2.12	Investigación bibliográfica Foro abierto Indagación.	Cuaderno de trabajo
Formativa	La integración en equipos de trabajo para el desarrollo de ejercicios y su participación propositiva. - Autoevaluación - Heteroevaluación.		Del 2.1 al 2.12	Autoevaluación. Heteroevaluación.	Guía de escala (auto) Guía de observación. (hetero)
Sumativa	Entrega individual de actividades desarrolladas en el cuaderno de tareas. (aula) 35%	Actividades integradoras.	Del 2.1 al 2.12	Utilización del Libro de texto.	Libro de texto Cuaderno de trabajo
	Entrega individual Guía de Trabajo. (ex aula) 35%	Trabajo de Refuerzo:	Del 2.1 al 2.12	Refuerzo	Guía de trabajo. Cuaderno de trabajo
	Examen (30%)	Prueba objetiva	Del 2.1 al 2.12	Prueba Objetiva	Prueba de Opción Múltiple.