|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Actualización de números enteros** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **12 hrs.** | | N° DE CLASES: | **6** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Reconocer la necesidad de ampliar el ámbito numérico más allá de los números enteros, incorporando los números racionales y los números reales, para estudiar y representar nuevas situaciones.  2. Comprender el significado de potencias de base racional y exponente entero, y utilizar sus propiedades para expresar y operar grandes y pequeñas cantidades en la resolución de problemas.  3. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de cantidad • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Números Enteros**  **Potencias** | 1. Interpreten información que involucra números enteros y realicen comparaciones entre ellos. 2. Realicen operaciones con números enteros. 3. Resuelvan situaciones problemáticas en las que intervienen números enteros. 4. Reconozcan las propiedades de la adición y la multiplicación de números enteros. 5. Resuelvan problemas que involucran potencias de base entera y exponente natural. | * Interpretar * Analizar * Calcular * Resolver problemas. * Aplicar | | * Desarrollan prueba de diagnóstico. * Revisan prueba de diagnóstico. * Analizan diversas situaciones contextualizados a la labor militar en las que se utilizan números enteros. * Resuelven ejercicios con valor absoluto. * Discuten acerca del significado del signo (-). * Resuelven ejercicios en los cuales es necesario aplicar el orden de las operaciones y las reglas de los signos. * Resuelven problemas contextualizados a la labor militar que involucran números enteros. * Expresar y calcular potencias de base entera y exponente natural. * Reconocen las propiedades de las potencias. * Resuelven problemas que involucran potencias. * Desarrollan evaluación sumativa. | | | 1.- Interpreta adecuadamente el significado del signo + y - en los números. Ordena números enteros en variadas situaciones.  2.- Suma, resta, multiplica y divide números enteros.  3.- Analiza pertinencia de resultados de operaciones en relación con el contexto dado. Comunica soluciones y describe procedimientos de cálculo.  4.- Calcula potencias de base entera y exponente natural. Encuentra el elemento ausente en la igualdad de una potencia con su valor.  **Instrumento:**  1.Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Prueba de diagnóstico  2. Guías de aprendizaje  3. Pizarrón  4. Cuadernillo de trabajo Mineduc  5. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | Números reales | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **16 hrs.** | | N° DE CLASES: | **8** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Reconocer la necesidad de ampliar el ámbito numérico más allá de los números enteros, incorporando los números racionales y los números reales, para estudiar y representar nuevas situaciones.  2. Comprender el significado de potencias de base racional y exponente entero, y utilizar sus propiedades para expresar y operar grandes y pequeñas cantidades en la resolución de problemas.  3. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de cantidad • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Números racionales**  **Números reales** | 1. Resuelve problemas en los que intervienen números racionales. 2. Expresa números muy grandes o muy pequeños en notación científica y viceversa. 3. Resuelve problemas que implican fenómenos de crecimiento o decrecimiento exponencial. 4. Aproxima números racionales por redondeo y truncamiento. 5. Reconoce los números irracionales como aquellos que no pueden ser escritos en forma de fracción. 6. Resuelve problemas en los que intervienen números irracionales. | * Comparar * Expresar en notación científica. * Inferir * Calcular * Redondear, truncar y aproximar números. * Resolver problemas * Aplicar | | * Resuelven problemas en los cuáles es necesario comparar números racionales de igual unidad de medida. * Resuelven problemas que involucran uso de racionales, su representación como decimales o fracciones, y la necesidad de operar con ellos. * Resuelven situaciones en las que intervienen números muy grandes o muy pequeños, utilizando la notación de potencias para expresarlas y hacer cálculos. * Resuelven problemas de crecimiento y de decrecimiento exponencial. * Resolver problemas que involucran la aproximación de un número decimal. * Identifican números irracionales en la vida cotidiana. * Aproximan números decimales e irracionales por defecto y exceso. * Resuelven problemas que involucran números irracionales. * Desarrollan evaluación sumativa. | | | 1.- Compara números racionales tanto en su forma fraccionaria como decimal. Transforma satisfactoriamente una fracción a decimal y viceversa. Suma, resta, multiplica y divide números racionales. Comunica soluciones y describe procedimientos de cálculos.  2.- Expresa adecuadamente en notación científica diversos números racionales. Expresa como número racional números escritos en forma científica.  3.- Expresa cantidades como potencias de base racional y exponente entero. Identifica adecuadamente situaciones de crecimiento exponencial o decrecimiento. Realiza inferencias correctamente.  Comunica soluciones y describe procedimientos de cálculos.  4.- Redondea y trunca números decimales en diferentes contextos.  5.- Identifica números irracionales y los distingue de los racionales. Identifica las raíces cuadradas que dan origen a los números irracionales. Construye trazos que admiten como medida algunas raíces. Ubica algunos números irracionales en la recta numérica. Intercala números irracionales entre dos números reales dados.  6.- Aproxima números infinitos no periódicos mediante defecto y exceso. Usa la calculadora para obtener distintas aproximaciones de números irracionales.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2.. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Proporcionalidad y porcentajes** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **10 hrs.** | | N° DE CLASES: | **5** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Reconocer la necesidad de ampliar el ámbito numérico más allá de los números enteros, incorporando los números racionales y los números reales, para estudiar y representar nuevas situaciones.  2. Comprender el significado de potencias de base racional y exponente entero, y utilizar sus propiedades para expresar y operar grandes y pequeñas cantidades en la resolución de problemas.  3. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de cantidad • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Proporcionalidad directa**  **Proporcionalidad inversa**  **Porcentajes**  **Escala** | 1. Distingue entre situaciones de variación proporcional y no proporcional y entre situaciones de variación proporcional directa e inversa. 2. Resuelve problemas que implican variación proporcional directa. 3. Interpreta representaciones a escala. 4. Resuelve problemas que involucran el cálculo de porcentajes. 5. Resuelve problemas que implican variación proporcional inversa. | * Identificar * Elaborar * Interpretar * Reconocer y diferenciar * Comunicar * Resolver problemas * Calcular * Analizar | | * Analizar situaciones donde intervienen al menos dos variables. * Identifican las variables y distinguir situaciones de variación proporcional de aquellas que no lo son. * Deciden en cuáles de ellas, las variables están relacionadas por medio de una proporción directa o inversa. * Resuelven situaciones problemáticas contextualizados a la labor militar que involucran proporcionalidad directa. * Desarrollan evaluación sobre proporcionalidad directa. * Analizan y resuelven situaciones diversas de variación proporcional inversa entre dos variables. Construyen una tabla de valores y un gráfico. * Resuelven ejercicios y problemas contextualizados a la labor militar.   de situaciones que involucran el cálculo de porcentajes.   * Resolver problemas que involucren interés simple y compuesto. * Resolver problemas contextualizados a la labor militar. que involucran el cálculo de porcentajes iterados. * Desarrollan evaluación sumativa. | | | 1.- Identifica las variables que intervienen en una situación, gráfico o tabla de valores. Identifica si en una determinada situación en la cual intervienen al menos dos variables, éstas se relacionan o no proporcionalmente. Ante tablas de valores o gráficos identifica aquéllas que representan una relación de proporcionalidad (directa o inversa). Determina si una variación proporcional es directa o inversa, verificando si el cociente o el producto es constante, respectivamente.  2.- Elabora tablas y gráficos correspondientes a situaciones de proporcionalidad directa. Identifica e interpreta datos que implican la existencia de proporcionalidad directa entre las variables involucradas. Relaciona la constante de proporcionalidad directa con un cociente constante. Comunica la o las soluciones obtenidas, relacionándolas con el contexto y describe su procedimiento.  3.- Interpreta los datos referentes a la escala en un plano, mapa o figura. Dibuja un plano a escala de objetos o lugares, indicando la escala utilizada.  4.- Interpretan información expresada en términos de porcentajes. Establece un procedimiento de resolución. Comunica la o las soluciones obtenidas relacionándolas con el contexto y describe su procedimiento.  5.- Elabora tablas y gráficos correspondientes a situaciones de proporcionalidad inversa. Identifica e interpreta datos que implican la existencia de  proporcionalidad inversa entre las variables involucradas. Relaciona la constante de proporcionalidad inversa con un producto constante. Comunica la o las soluciones obtenidas relacionándolas con el contexto y describe sus procedimientos.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2.. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Lenguaje algebraico** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **8 hrs.** | | N° DE CLASES: | **4** |
| OBJETIVO GENERAL: | Utilizar un lenguaje algebraico básico que permita establecer relaciones entre variables, verificar propiedades numéricas y representar situaciones de la vida cotidiana. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Lenguaje algebraico**  **Expresión algebraica**  **Término semejante** | 1. Traduce expresiones del lenguaje natural al lenguaje algebraico y viceversa. 2. Representa categorías de números por medio de expresiones algebraicas. 3. Utiliza fórmulas de distintos ámbitos como una aplicación del lenguaje algebraico. 4. Reduce términos semejantes. | * Representar * Traduce expresiones * Aplicar * Calcular * Identificar * Reconocer | | * Traducen del lenguaje natural al lenguaje algebraico expresiones en las que se nombran las variables y expresiones en las que se deben identificar las variables. * Calculan valores de expresiones algebraicas, dado los valores de las variables de dichas expresiones. * Expresan algebraicamente sucesiones de números y patrones geométricos indicando el conjunto numérico al que pertenecen las variables. * Expresan algebraicamente relaciones numéricas y reducir términos semejantes. * Desarrollan evaluación sumativa de la Unidad de Lenguaje Algebraico. | | | 1.- Expresa algebraicamente un enunciado verbal y viceversa. Evalúa expresiones algebraicas.  2.- Utiliza letras para representar familias de números (por ejemplo, cualquier número par es de la forma 2n, siendo n un natural)  3.- Identifica las variables en una fórmula y las evalúan. Despeja incógnitas.  4.- Reconoce términos semejantes y los reducen aplicando cuando sea necesario la propiedad de las operaciones y la convención del uso de paréntesis.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2.. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Factores y productos** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **8 hrs.** | | N° DE CLASES: | **4** |
| OBJETIVO GENERAL: | Utilizar un lenguaje algebraico básico que permita establecer relaciones entre variables, verificar propiedades numéricas y representar situaciones de la vida cotidiana. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Multiplicar expresiones algebraicas**  **Productos notables**  **Factorizar** | 1. Multiplica y factoriza expresiones algebraicas. 2. Calcula productos notables y los factorizan. 3. Interpreta geométricamente los productos notables. 4. Demuestra propiedades numéricas en los números naturales. 5. Analiza las variaciones que se producen en las expresiones algebraicas que representan áreas, perímetros y volúmenes por cambios en las medidas lineales de sus elementos. | * Identificar * Reconocer * Interpretar * Aplicar expresiones. * Aplicar * Calcular * Analizar | | * Expresan y calculan el área de figuras planas mediante el producto de expresiones algebraicas, eliminar paréntesis, reducir términos semejantes y factorizar. * Calculan valores de expresiones algebraicas, dado los valores de las variables de dichas expresiones. * Expresan y calculan el área de figuras planas mediante ciertos productos notables. * Demuestran distintas propiedades numéricas. Inicialmente en un contexto numérico, y luego algebraico. * Analizan las variaciones que se producen en las expresiones algebraicas que representan áreas, perímetros y volúmenes por cambios en las medidas lineales de sus elementos. * Identifican si dos variables que están relacionadas constituyen una función y diferencian variable dependiente de la independiente. * Desarrollan evaluación sumativa de la Unidad Factores y productos. | | | 1.- Interpreta la multiplicación de expresiones algebraicas como el cálculo de áreas de algunas figuras planas. Aplica las propiedades de las potencias y la propiedad distributiva para multiplicar expresiones algebraicas. Factoriza expresiones donde uno de los factores resulta un monomio o un polinomio.  2.- Calcula distintos productos notables aplicando propiedades de las potencias, propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición o utilizando las fórmulas una vez deducidas. Factoriza expresiones en que sus factores constituyen productos notables.  3.- Expresa el área de cuadrados y rectángulos mediante el uso de ciertos productos notables.  4.- Expresa algebraicamente el perímetro, área o volumen de la situación planteada. Realiza cambios en uno de los factores de la expresión. Analiza la variación producida.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2.. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Función lineal y afín** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **10 hrs.** | | N° DE CLASES: | **5** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Utilizar funciones lineales, ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones para modelar fenómenos reales provenientes del ámbito científico, cotidiano o del mundo del trabajo. 2. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de cantidad • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Modela fenómenos reales en forma matemática • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo • Traduce datos y condiciones de expresiones algebraicas a numéricas. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Función**  **Función lineal**  **Función afín** | 1. Identifica en diversas situaciones relaciones de dependencia entre variables que constituyen una función distinguiéndolas de las que no lo son. 2. Grafica una función e interpreta el gráfico. 3. Resuelve problemas que se modelan por medio de una función lineal y afín. | * Identificar * Representar * Graficar * Aplicar * Calcular * Modelar * Resolver problemas. | | * Identificar si dos variables que están relacionadas constituyen una función y diferenciar variable dependiente de la independiente. * A partir de situaciones, establecer una relación entre dos conjuntos de datos, de los cuales uno es explícito y el otro está por determinar. Completar tablas y realizar gráficos. Determinar dominio y recorrido de una función. * Analizar y resolver problemas que se modelan por medio de una función lineal. * Resuelven problemas que se modelan por medio de una función afín. | | | 1.- Identifica las variables en una relación expresada verbalmente. Identifica y caracterizan una función. Determina el dominio y el recorrido de una función.  2.- Grafica una función, distinguiendo las variables y dando nombre a los ejes. Describe el comportamiento de las variables a partir del gráfico.  3.- Diferencia una función de dependencia lineal entre dos variables de otras no lineales. Asocia el gráfico de una función lineal con la ecuación de una recta. Grafica una función lineal y una función afín. Interpreta el comportamiento de las variables a partir del gráfico de una función lineal y de una función afín. Encuentra la o las soluciones a un problema a partir del planteamiento de la función correspondiente.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2.. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Ecuaciones y sistemas de ecuaciones** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **8 hrs.** | | N° DE CLASES: | **4** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Utilizar funciones lineales, ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones para modelar fenómenos reales provenientes del ámbito científico, cotidiano o del mundo del trabajo. 2. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de cantidad • Traduce cantidades a expresiones algebraicas a numéricas • Modela fenómenos reales en forma matemática • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Ecuación de primer grado.**  **Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.** | 1. Resuelve problemas que requieren plantear una ecuación de primer grado con una incógnita. 2. Resuelve problemas que requieren plantear y resolver, por medios algebraicos o gráficos, un sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. | * Graficar * Aplicar * Calcular * Analizar * Modelar * Resolver problemas. | | * Resuelven ecuaciones de primer grado * Solucionan problemas que se resuelven modelando la situación mediante una ecuación. * Resuelven problemas que se traducen algebraicamente en un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas de primer grado. * Resuelven problemas que implican plantear y resolver un sistema de ecuaciones de primer grado. * Comprueban que en un problema la solución algebraica es equivalente a la solución gráfica. Analizan la existencia y pertinencia de las soluciones. | | | 1.- Traduce del lenguaje natural al lenguaje algebraico un problema que se modela mediante una ecuación. Utiliza propiedades de las operaciones para resolver una ecuación. Reduce términos semejantes. Analiza la pertinencia de la solución encontrada en relación con el contexto del problema.  2.- Traduce enunciados verbales a sistemas de ecuaciones definiendo las incógnitas. Resuelve los sistemas recurriendo al método más conveniente de resolución. Analiza la existencia y pertinencia de las soluciones. Comprueba las soluciones graficando. Comunica la solución del problema y describen los procedimientos seguidos.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2.. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Actualización de conceptos geométricos.** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **8 hrs.** | | N° DE CLASES: | **4** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Aplicar conceptos y propiedades asociados al estudio de la semejanza de figuras planas y transformaciones isométricas en situaciones de la vida cotidiana. 2. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de forma, movimiento y localización • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio • Argumenta afirmaciones sobre relaciones. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Ángulos**  **Rectas**  **Área y Perímetro**  **Volumen** | 1. Identifica y clasifica ángulos en agudos, rectos, obtusos y extendidos. 2. Identifica posiciones de rectas en el plano. 3. Resuelve situaciones problemáticas que involucran cálculo de área y perímetro. 4. Analiza el efecto que puede tener en el perímetro y área de una figura geométrica el modificar la longitud de alguno de sus elementos. 5. Calcula el volumen de distintos cuerpos geométricos rectos. | * Identificar * Aplicar * Calcular * Analizar * Resolver problemas. | | * Identifican y clasifican distintos tipos de ángulos teniendo como referencia el ángulo recto y el ángulo extendido. * Identifican en planos, mapas y esquemas rectas paralelas, secantes y perpendiculares. Analizar características y condiciones de las diferentes posiciones de rectas en el plano. * Determinan perímetro y área de diferentes figuras geométricas. Realizan transformaciones de unidades de medida de uso frecuente de acuerdo al contexto del problema   analizando la pertinencia de ésta. | | | 1.- Identifica la característica que tiene el ángulo recto y el ángulo extendido. Identifica ángulos en diversas construcciones y formas del entorno. Clasifica diferentes ángulos en agudos y obtusos, teniendo como referente el ángulo recto.  2.- Identifica si las rectas se interceptan o no. Reconoce que en la intersección de rectas existe un caso particular. Caracteriza la intersección de rectas en rectas secantes y perpendiculares y la no intersección en rectas paralelas.  **3.-** Interpreta correctamente los datos y la pregunta del problema relativo a perímetro o área de figuras geométricas. Calcula el perímetro y el área de cuadrados, rectángulos y triángulos. Expresa los resultados del perímetro y el área en la unidad de medida correspondiente. Interpreta adecuadamente los resultados obtenidos en función del contexto del problema.  4.- Aumenta o disminuye la longitud del ancho o largo de una figura en un factor dado. Analiza el efecto sobre el perímetro o el área de una figura geométrica la modificación de uno o más de uno de sus lados.    **5.-** Identifica la base y la altura en los cuerpos geométricos. Calcula el volumen de prismas, cilindros y conos rectos. Expresa el resultado del volumen en la unidad de medida correspondiente.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Semejanza de figuras planas** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **6 hrs.** | | N° DE CLASES: | **3** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Aplicar conceptos y propiedades asociados al estudio de la semejanza de figuras planas y transformaciones isométricas en situaciones de la vida cotidiana. 2. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas. 3. Reconocer la matemática como un lenguaje para describir objetos, información, fenómenos, relaciones, regularidades y modelos que capturan propiedades relevantes de la realidad, de la vida cotidiana y de otras áreas del conocimiento. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de forma, movimiento y localización • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio • Argumenta afirmaciones sobre relaciones | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Figuras planas**  **Ampliación y Reducción**  **Teorema de Thales**  **Semejanza de triángulos** | 1. Realiza ampliaciones y reducciones de figuras planas utilizando diferentes estrategias. 2. Aplica el Teorema de Thales en problemas sobre proporcionalidad de trazos. 3. Estima y calcula longitudes utilizando semejanza entre triángulos para resolver problemas en diversos contextos. | * Graficar * Aplicar * Calcular * Analizar * Modelar * Resolver problemas. | | * Realizan la ampliación de un dibujo o fotografía, trazando un cuadriculado sobre él y reproducirlo en un cuadriculado de mayor tamaño. Para realizar una reducción realizan lo mismo, reproduciendo el dibujo en un cuadriculado de menor tamaño. * Resuelven problemas en diversos contextos que requieran la aplicación de Teorema de Thales para su solución. * Resuelven problemas en diversos contextos aplicando la semejanza de triángulos. | | | 1.- Amplia o reduce una figura geométrica utilizando un cuadriculado en la figura. Reconoce el factor de ampliación o reducción de una figura geométrica. Por ejemplo, el doble, a la mitad, tres veces, entre otras. Reconoce las invariantes de una figura geométrica al ser ampliada o reducida.  2.- Reconoce las condiciones necesarias para aplicar el teorema de Thales. Determina longitudes de trazos utilizando el Teorema de Thales.  **3.-**  Describe el procedimiento utilizado para resolver situaciones de cálculo de distancias y longitudes aplicando la semejanza de triángulos. Aplicando semejanza de triángulos resuelve el problema.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | Transformaciones isométricas | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **6 hrs.** | | N° DE CLASES: | **3** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Aplicar conceptos y propiedades asociados al estudio de la semejanza de figuras planas y transformaciones isométricas en situaciones de la vida cotidiana. 2. Profundizar, generalizar y relacionar las herramientas y estrategias matemáticas ya conocidas para modelar la realidad y resolver problemas. 3. Reconocer la matemática como un lenguaje para describir objetos, información, fenómenos, relaciones, regularidades y modelos que capturan propiedades relevantes de la realidad, de la vida cotidiana y de otras áreas del conocimiento. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de forma, movimiento y localización • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Traslación**  **Rotación**  **Simetrías**  **Teorema de Thales** | 1. Caracteriza la traslación, la simetría y la rotación de figuras geométricas en un plano. 2. Realiza traslaciones, simetrías y rotaciones de figura geométricas, reconociendo las invariantes en dichas figuras. 3. Reconoce traslaciones, simetrías y rotaciones en expresiones artísticas y en la naturaleza. | * Observar * Reconocer      * Trasladar y rotar * Calcular * Resolver problemas. | | * Realizan la ampliación de un dibujo o fotografía, trazando un cuadriculado sobre él y reproducirlo en un cuadriculado de mayor tamaño. Para realizar una reducción realizan lo mismo, reproduciendo el dibujo en un cuadriculado de menor tamaño. * Resuelven problemas en diversos contextos que requieran la aplicación de Teorema de Thales para su solución. * Resuelven problemas en diversos contextos aplicando la semejanza de triángulos. | | | 1.- Identifica la traslación, como el movimiento de todos los puntos de una figura geométrica en el plano de acuerdo a una dirección, sentido y magnitud dada. Identifica la simetría axial como el movimiento de todos los puntos de una figura geométrica a una misma distancia de una recta (eje). Identifica la rotación como el movimiento de todos los puntos de una figura geométrica en torno a un centro y un ángulo de 45º, 90º o 180º.  **2.-**    Construye una traslación desplazando los vértices de la figura geométrica con una dirección, sentido y magnitud dada. Construye una rotación de una figura geométrica utilizando y reconociendo el centro de rotación y el ángulo de giro. Identifica que la forma de las figuras no cambia. Identifica que el tamaño de las figuras no cambia.  3.- Identifica traslaciones, simetrías y rotaciones en distintas obras de arte, por ejemplo, M.C. Escher. Identifica simetrías axiales en la naturaleza.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Gráficos estadísticos y medidas de tendencia central** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **8 hrs.** | | N° DE CLASES: | **4** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Formalizar nociones de estadística descriptiva para analizar y resolver problemas de la vida cotidiana e interpretar información presente en los medios de comunicación. 2. Reconocer la matemática como un lenguaje para describir objetos, información, fenómenos, relaciones, regularidades y modelos que capturan propiedades relevantes de la realidad, de la vida cotidiana y de otras áreas del conocimiento. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas • Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos • Sustenta conclusiones o decisiones basado en información obtenida. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Estadística**  **Gráficos estadísticos**  **Medidas de tendencia central** | 1. Interpreta información, en contextos reales, presentada en gráficos de barras y circulares. 2. Construye gráficos de barra y circulares, a partir de un conjunto de datos. 3. Calcula e interpreta medidas de tendencia central: media, moda y mediana en conjuntos de datos. | * Interpretar * Construir gráficos * Calcular * Resolver problemas. | | * Responden a información pedida de distintos tipos de gráficos. * Construyen gráficos de barra y circulares. Este último a través del ángulo central de cada sector circular. * Encuentran y calculan las medidas de tendencia central a partil de la información entregada a través de datos entregados. | | | 1.- Identifica información específica, considerando las variables en juego. Compara datos presentes en los gráficos. Obtiene conclusiones a partir de la información entregada por el gráfico.  **2.-**  Ordena datos en gráficos de barra, identificando adecuadamente los ejes. Da título tanto al gráfico como a los ejes. Ordena datos en gráficos circulares, relacionando frecuencias y porcentajes con la medida del ángulo central de cada sector circular. Da título al gráfico circular.    3.- Calcula medidas de tendencia central para un conjunto de datos, empleando si es pertinente una calculadora o una planilla de cálculo. Interpreta las medidas de tendencia central como valores representativos de un conjunto de datos.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Tablas de distribución de frecuencias** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **4 hrs.** | | N° DE CLASES: | **2** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Formalizar nociones de estadística descriptiva para analizar y resolver problemas de la vida cotidiana e interpretar información presente en los medios de comunicación. 2. Reconocer la matemática como un lenguaje para describir objetos, información, fenómenos, relaciones, regularidades y modelos que capturan propiedades relevantes de la realidad, de la vida cotidiana y de otras áreas del conocimiento. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas • Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos • Sustenta conclusiones o decisiones basado en información obtenida. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Frecuencia**  **Tabla de frecuencias** | 1. Interpreta información contenida en una tabla de frecuencias. 2. Construye una tabla de frecuencias, a partir de un conjunto de datos en un contexto determinado. | * Interpretar * Construir tablas de frecuencia. * Calcular | | * Construyen tablas de frecuencias a partir de los datos entregados y responden a las preguntas a partir de dicha tabla tales como: Identificar las medidas de tendencia central en las tablas de frecuencias.   . | | | 1.- Identifica información específica proporcionada en tablas, considerando las variables en juego. Compara datos presentados en tablas. Saca conclusiones a partir de la lectura de una tabla.  2**.-**  Organiza un conjunto de datos en una tabla de frecuencias, ubicando correctamente las variables representadas y las unidades de medida correspondientes. Completa una tabla de frecuencias.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROFESOR: | **JAVIER OSVALDO OYARZO MIRANDA** | | SECTOR DE APRENDIZAJE: | | | **Educación Matemática** | | NIVEL: | **1 ciclo** |
| UNIDAD: | **Juegos de azar y probabilidades** | | TIEMPO ESTIMADO (horas): | | | **6 hrs.** | | N° DE CLASES: | **3** |
| OBJETIVO GENERAL: | 1. Formalizar nociones de estadística descriptiva para analizar y resolver problemas de la vida cotidiana e interpretar información presente en los medios de comunicación, 2. Distinguir situaciones deterministas de aquéllas en las que interviene el azar y aplicar relaciones matemáticas para calcular la probabilidad de un suceso en situaciones de equiprobabilidad. | | | | | | | | |
| OBJETIVO TRANSVERSAL: | 1. Fortalecimiento de la autonomía persona que considere el hacerse responsable de sí mismos y de los otros. 2. Resolución de problemas, que se llegan tanto con habilidades que capacitan para el uso de herramientas y procedimientos basados en rutinas, como con la aplicación de principios, leyes generales, conceptos y criterios. Estas habilidades deben facilitar el abordar, de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, tanto situaciones problemáticas vinculadas con la vida cotidiana a nivel familiar, social y laboral. 3. Selección, análisis, interpretación y síntesis de información y conocimiento conducentes a que sean capaces de comparar similitudes y diferencias; entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos; diseñar, planificar y realizar proyectos; pensar, monitorear y evaluar el propio aprendizaje; manejar la incertidumbre y adaptarse a los cambios en el conocimiento. 4. Valorar el carácter único de cada persona y las implicaciones éticas de ello. 5. Favorecer una cultura de cumplimiento de la ley, la justicio y el respeto por el otro. 6. Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y las relaciones basadas en la confianza mutua y responsable. | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS | Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas • Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos • Sustenta conclusiones o decisiones basado en información obtenida. | | | | | | | | |
| N° Contenido | N° Aprendizaje esperado | Habilidades | | Actividades Clases | | | Instrumentos de evaluación e Indicadores de logro | | |
| **Probabilidad**  **Probabilidad de un suceso**  **Experimento aleatorio**  **Regla de Laplace**  **Ley de los grandes números** | 1. Analiza e interpreta los resultados de experimentos aleatorios o juegos de azar sencillos. 2. Aplica la regla de Laplace para el cálculo de probabilidades en situaciones sencillas. 3. Relaciona la frecuencia relativa con la probabilidad de un suceso y conoce empíricamente la Ley de los grandes números. | * Interpretar * Construir tablas de frecuencia. * Relacionar * Aplicar * Calcular * Analizar * Resolver problemas | | * Determinan la probabilidad de un suceso. * Realizan experimentos aleatorios. * Utilizan la regla de Laplace para calcular probabilidades. * Conocen la Ley de los grandes números y su aplicación. | | | 1.- Practica diversos juegos de azar sencillos; tabula, grafica y analiza los resultados obtenidos e infiere la noción de fenómeno aleatorio.  2.- Determina el conjunto de los resultados posibles (espacio muestral) de un experimento aleatorio, o bien identifica el número de sucesos que lo componen. Identifica sucesos equiprobables. Identifica los casos favorables (sucesos que cumplen una determinada condición) a partir del espacio muestral. Establece la razón entre el número de casos favorables y el número de casos posibles, obteniendo la probabilidad de un cierto suceso.  3.- Relaciona la noción de probabilidad con la información estadística que deriva de la repetición de un fenómeno aleatorio.  **Instrumento:**  1. Formativa, participación en clases.  2.Análisis de situaciones cotidianas que evidencien  Asimilación de contenidos.  3. Talleres de nota acumulativa.  4. Pruebas escritas.  5.Preguntas de analogías/diferencias  6.Preguntas de interpretación y/o elaboración de esquemas  7. Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. | | |
| **Recursos:**  1. Guías de aprendizaje  2. Pizarrón  3. Cuadernillo de trabajo Mineduc  4. Laboratorio de Computación | | | | | **ADECUACIONES CURRICULARES:** | | | | |
| Adecuaciones curriculares: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |
| Observaciones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | |