

Área: Matemática

Código: M

Asignatura: Matemática

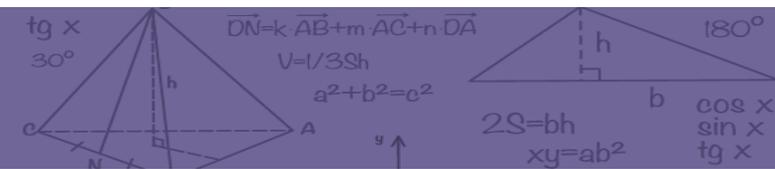
Código: M

Nivel: Básica Elemental

Código: 2

Los currículos, sus objetivos y destrezas con criterios de desempeño deben estar encaminados hacia el aprendizaje y el desarrollo del individuo como ser humano y como ser social. La formación integral del estudiante no puede lograrse solo a través del impulso de sus destrezas de pensamiento; es necesario un balance entre la capacidad de razonar y la de valorar. El currículo de Matemática fomenta los valores éticos, de dignidad y solidaridad, y el fortalecimiento de una conciencia sociocultural que complemente las capacidades de un buen analista o un buen pensador.

La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva.

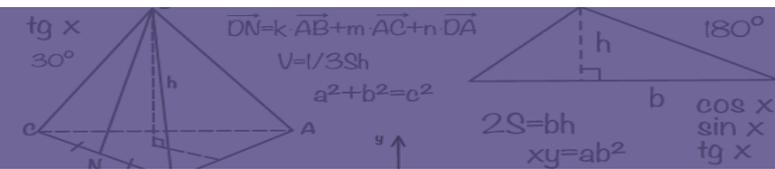


En el nivel de Educación General Básica, en especial en los subniveles de preparatoria y elemental la enseñanza del área está ligada a las actividades lúdicas que fomentan la creatividad, la socialización, la comunicación, la observación, el descubrimiento de regularidades, la investigación y la solución de problemas cotidianos; el aprendizaje es intuitivo, visual y, en especial, se concreta a través de la manipulación de objetos para obtener las propiedades matemáticas deseadas e introducir a su vez nuevos conceptos.

A partir del subnivel medio y superior de EGB se van complejizando de forma sistemática los contenidos y procesos matemáticos, los estudiantes utilizan definiciones teoremas y demostraciones lo que conlleva al desarrollo de un pensamiento reflexivo y lógico que les permite resolver problemas de la vida real.

Fundamentos epistemológicos y pedagógicos

El proceso de construcción del currículo toma como base la perspectiva epistemológica emergente de la Matemática (Font, 2003) denominada pragmático-constructivista (considerada una síntesis de diferentes visiones: pragmatistas, convencionalistas, constructivistas, antropológicas, semióticas, falibilistas, socio-históricas y naturalistas). Este modelo epistemológico considera que el estudiante alcanza un aprendizaje significativo cuando resuelve problemas de la vida real aplicando diferentes conceptos y herramientas matemáticos. Es decir, se le presenta un problema o situación real (con diferentes grados de complejidad), el estudiante lo interpreta a través del lenguaje (términos, expresiones algebraicas o funcionales, modelos, gráficos, entre otros), plantea acciones (técnicas, algoritmos) alrededor de conceptos



(definiciones o reglas de uso), utiliza propiedades de los conceptos y acciones, y con argumentaciones (inductivas, deductivas, entre otras) resuelve el problema, juzga la validez de su resultado y lo interpreta.

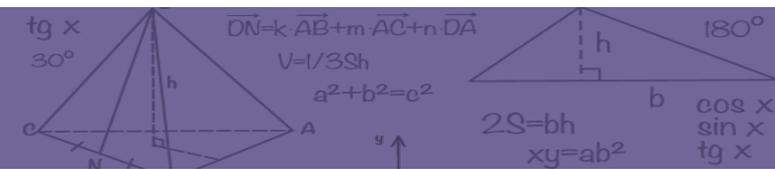
Junto a esta visión epistemológica se plantea una visión pedagógica que se debe tener en cuenta en la organización de la enseñanza, y según la cual el estudiante es el protagonista del proceso educativo y los procesos matemáticos (NCTM, 2000) que favorecen la metacognición, estos últimos son:

- Resolución de problemas¹ que impliquen exploración de posibles soluciones, modelización de la realidad, desarrollo de estrategias y aplicación de técnicas.

La resolución de problemas no es solo uno de los fines de la enseñanza de la

Matemática, sino el medio esencial para lograr el aprendizaje. Los estudiantes deberán tener las oportunidades de plantear, explorar y resolver problemas que requieran un esfuerzo significativo.

- Representación, que se refiere al uso de recursos verbales, simbólicos y gráficos, y a la traducción y conversión de los mismos. El lenguaje matemático es representacional, pues nos permite designar objetos abstractos que no podemos percibir; y es instrumental, según se refiera a palabras, símbolos o gráficas. El lenguaje es esencial para comunicar interpretaciones y soluciones de los problemas, para reconocer conexiones entre conceptos relacionados, para aplicar la Matemática a problemas de la vida real mediante la modelización, y para utilizar los nuevos recursos de las tecnologías de la información y la comunicación en el quehacer matemático.



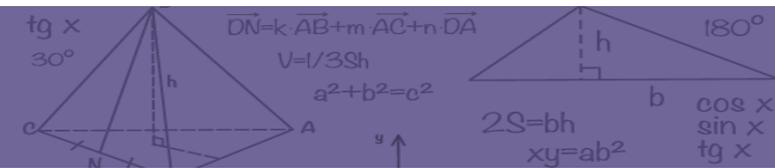
- Comunicación, que implica el diálogo y discusión con los compañeros y el profesor. Comunicar ideas a otros es muy importante en la Matemática, ya sea de manera oral o escrita, pues las ideas pasan a ser objetos de reflexión, discusión, revisión y perfeccionamiento. Este proceso permite construir significados y permanencia de las ideas y hacerlas públicas.

- Justificación, que supone realizar distintos tipos de argumentaciones inductivas, deductivas, etc. El razonamiento y la demostración son esenciales para el conocimiento matemático, pues mediante la exploración de fenómenos, la formulación de conjeturas matemáticas y la justificación de resultados sobre distintos contenidos y diferentes niveles de complejidad es posible apreciar el sentido de la Matemática. Razonar matemáticamente debe ser un hábito que se desarrolle con un uso consistente en diversos contextos.

- Conexión, o establecimiento de relaciones entre distintos objetos matemáticos.

La comprensión matemática se vuelve profunda y duradera cuando los estudiantes pueden conectar las ideas matemáticas entre sí, aplicándolas en otras áreas y en contextos de su propio interés.

- Institucionalización, “las matemáticas constituyen un sistema conceptual lógicamente organizado. Una vez que un objeto matemático ha sido aceptado como parte de dicho sistema puede ser considerado como una realidad cultural, fijada mediante el lenguaje, y un componente de la estructura lógica global. En el proceso de estudio matemático habrá pues una fase en la que se fija una ‘manera de decir’, públicamente compartida, que el profesor deberá poner a disposición de los alumnos en un momento determinado.” (Godino, Batanero, & Font, 2003, p. 42)



Contribución al perfil del estudiante

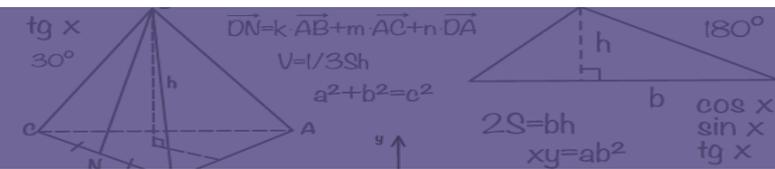
La Matemática, contribuye al adelanto científico de la sociedad, que implica el desarrollo de la humanidad. Esto, a su vez, redundará en organización y planificación, así como en producción de bienes, como maquinaria, equipos, instrumentos, productos y tecnología, que simplifican tareas y ahorran esfuerzos. La Matemática interviene en casi todas las actividades que desarrolla el hombre, ya sea en forma directa o indirecta, siendo un componente ineludible e imprescindible para mejorar la calidad de vida de las personas, instituciones, sociedades y Estados.

La enseñanza de la Matemática tiene gran importancia para nuestra sociedad, por lo que es uno de los pilares de la educación obligatoria. El aprendizaje de esta asignatura implica un aporte fundamental al perfil de salida del Bachillerato ecuatoriano.

Con los insumos que la Matemática provee, el estudiante tiene la oportunidad de convertirse en una persona justa, innovadora y solidaria, por las razones que se describen a continuación.

El conocimiento de la Matemática fortalece la capacidad de razonar, abstraer, analizar, discrepar, decidir, sistematizar y resolver problemas. El desarrollo de estas destrezas a lo largo de la vida escolar permite al estudiante entender lo que significa buscar la verdad y la justicia, y comprender lo que implica vivir en una sociedad democrática, equitativa e inclusiva, para así actuar con ética, integridad y honestidad.

Se busca formar estudiantes respetuosos y responsables en el aula, con ellos mismos, con sus compañeros y con sus profesores; y en sociedad, con la gente y el medio que los rodea.

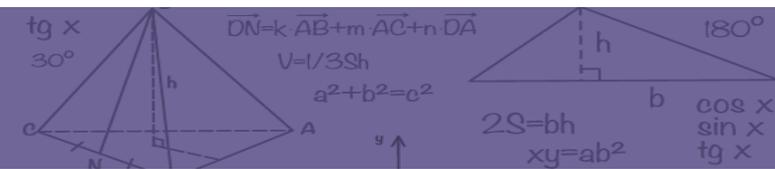


Con el estudio de la Matemática, los estudiantes logran una formación básica y un nivel cultural que se evidencia en el léxico matemático utilizado como medio de comunicación entre personas, organizaciones, instituciones públicas o privadas. Este aprendizaje les permite comprender las variadas situaciones que se presentan en la vida real, entre ellas los avances científicos y tecnológicos, lo que le posibilita interpretar información proveniente de datos procesados, diagramas, mapas, gráficas de funciones, y reconocer figuras geométricas. Por lo tanto, el estudiante aprende a comunicarse en su lengua y en lenguaje simbólico matemático, y de manera gráfica.

Con bases matemáticas sólidas se da un aporte significativo en la formación de personas creativas, autónomas, comunicadoras y generadoras de nuevas ideas.

El área está enfocada al desarrollo del pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana. Esto implica que el estudiante tome iniciativas creativas, sea proactivo, perseverante, organizado, y trabaje en forma colaborativa para resolver problemas. Al ser la Matemática una ciencia que se aplica en todas las demás, en el estudio de modelos, el estudiante toma conciencia de la necesidad de practicar un aprendizaje humilde de por vida.

El estudio de la Matemática le brinda al estudiante las herramientas necesarias para interpretar y juzgar información de manera gráfica o en texto, permitiéndole obtener una mejor comprensión y valoración de nuestro país, diverso y multiétnico, a través de los medios de comunicación y el internet. Así, el estudiante logra tener una mejor visión de su desarrollo personal, y del desarrollo comunitario, del país y del



mundo globalizado, de tal forma que trabaja con responsabilidad social, siendo empático y tolerante con los demás, desarrollándose en grupos heterogéneos, enfocado en la meta de resolver problemas en diversos contextos.

Todas las ciencias desarrollan la inteligencia, la personalidad y los valores, que son fundamentales para la formación de ciudadanos comprometidos con el crecimiento personal y colectivo.

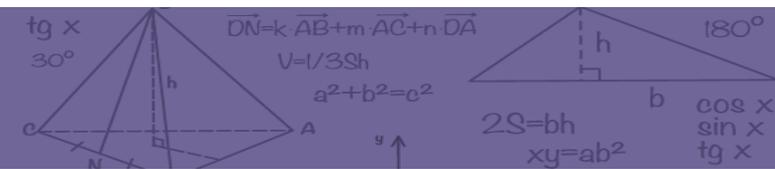
Criterios de organización y secuenciación de contenidos

La Matemática es esencialmente constructiva. Parte de nociones elementales y conceptos primitivos que no se definen, es decir, que no se expresan en palabras más sencillas que previamente hayan sido definidas.

Estos conceptos primitivos se introducen con la ayuda de ideas intuitivas que facilitan la comprensión del estudiante. Junto con estos, también se introducen aquellos que son susceptibles de definición y de proposiciones de base que son aceptadas sin demostración.

La Matemática está constituida por conjuntos de diferente naturaleza y de complejidad diversa, su desarrollo se basa en estos cuatro componentes importantes:

- Lógica matemática
- Conjuntos
- Números reales
- Funciones



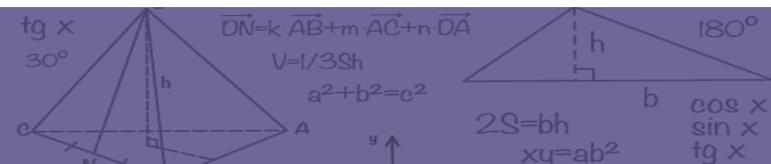
La lógica atraviesa todas las áreas del conocimiento y es un componente al que se le da especial atención. Específicamente, la lógica aplicada en la Matemática está presente en todos los contenidos de área, así como la noción de número. En Matemática nos interesamos en las operaciones y sus propiedades para brindar la mayor aplicabilidad posible. El concepto de función es uno de los más importantes, pues su utilización en diferentes áreas del conocimiento da lugar a la aplicación y la elaboración de modelos matemáticos. Estos componentes están estrechamente ligados entre sí y son inseparables.

El currículo del área presenta los contenidos articulados en forma sistemática y coherente. Las destrezas con criterios de desempeño se plantean de tal forma que se observa un crecimiento continuo y dinámico, y una relación lógica en el conjunto de los contenidos propuestos a lo largo de la Educación General Básica y el Bachillerato General Unificado.

El área de Matemática se estructura en tres bloques curriculares: álgebra y *funciones*, *geometría y medida* y estadística y probabilidad; en el subnivel de Preparatoria de EGB, estos bloques se encuentran implícitos en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas; a partir del subnivel Elemental, hasta el Bachillerato, los tres bloques curriculares se encuentran explícitos. Estos son:

Bloque 1. Álgebra y funciones

Este bloque curricular, en los primeros grados, se enfoca en la identificación de regularidades y el uso de patrones para predecir valores; contenidos que son un fundamento para conceptos relacionados con funciones que se utilizarán posteriormente.

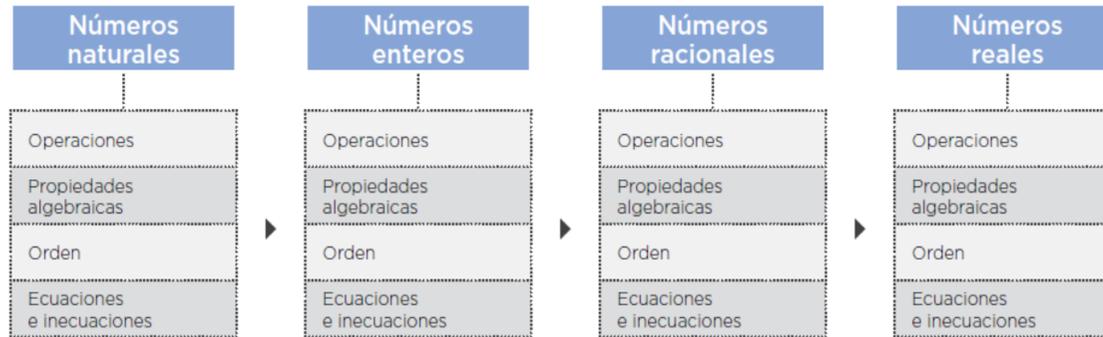
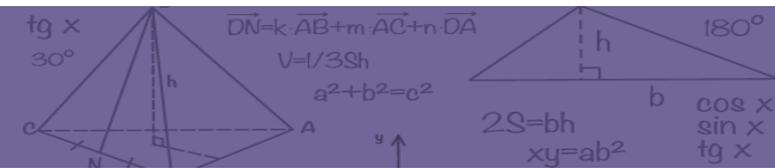


En álgebra se estudia de forma progresiva cada uno de los conjuntos numéricos: naturales (\mathbb{N}), enteros (\mathbb{Z}), racionales (\mathbb{Q}) y reales (\mathbb{R}); y se tratan las operaciones de adición y producto, sus propiedades algebraicas, y la resolución de ecuaciones. Asimismo, se estudia el orden y sus propiedades, que son aplicadas a la resolución de inecuaciones; el espacio vectorial \mathbb{R}^2 ; las matrices reales de $m \times n$ (limitándose a $m=1, 2, 3$; $n=1, 2, 3$); operaciones con matrices, y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres incógnitas.

Por otro lado, definidas las funciones reales, las operaciones de adición y producto con funciones reales de los tipos: sucesiones numéricas, funciones polinomiales, funciones racionales, funciones trigonométricas, funciones exponencial y logarítmica, heredan algunas propiedades de las operaciones de adición y producto de números reales.

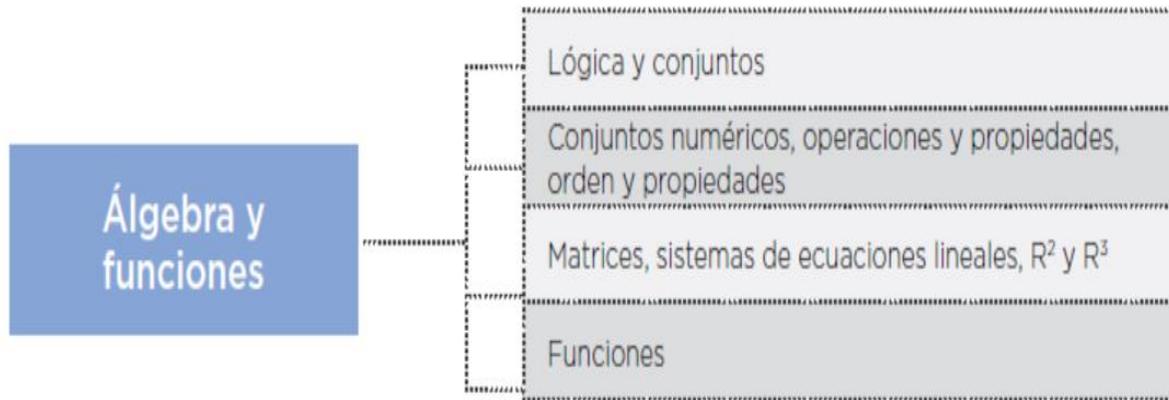
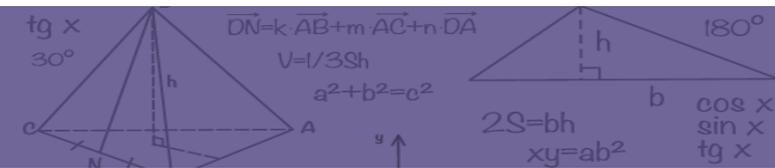
Este tratamiento secuencial establece una metodología que facilita el estudio de los diferentes conjuntos numéricos, de las funciones, de los vectores y de las matrices.

La sistematización y complejidad de los contenidos sobre los conjuntos numéricos importantes se muestran en la siguiente figura, donde se advierten los componentes básicos del estudio que inicia desde el primer grado, avanza hasta el tercer curso de Bachillerato, y continúa en la educación pos-Bachillerato.



Las funciones son estudiadas en estos conjuntos numéricos de modo que se observe la herencia de algunas propiedades algebraicas de esos conjuntos, lo que facilita su tratamiento. De manera secuencial y ascendente en complejidad, se estudian los siguientes tipos de funciones reales: función lineal, función cuadrática, función polinomial, función racional, funciones trigonométricas, funciones exponencial y logarítmica.

En la siguiente figura se muestra de forma compacta los contenidos sintéticos en álgebra y funciones.

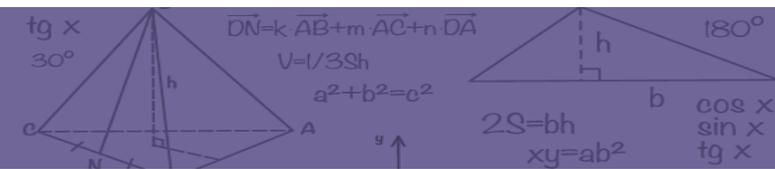


Bloque 2. Geometría y medida

Este bloque curricular, en los primeros grados de Educación General Básica, parte del descubrimiento de las formas y figuras, en tres y dos dimensiones, que se encuentran en el entorno, para analizar sus atributos y determinar las características y propiedades que permitan al estudiante identificar conceptos básicos de la

Geometría, así como la relación inseparable que estos tienen con las unidades de medida.

Si bien la Geometría es muy abstracta, es fácil de visualizar, por ello la importancia que el conocimiento que se deriva de este bloque mantenga una relación con situaciones de la vida real, para que se vuelva significativo.



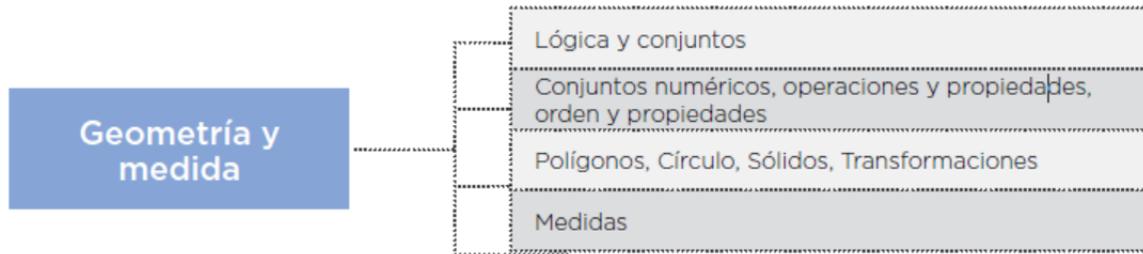
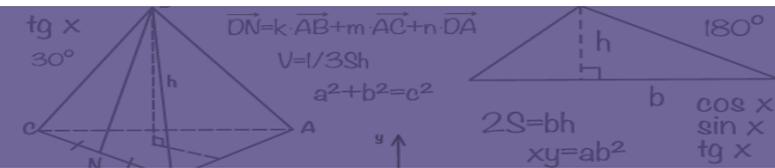
En el subnivel de EGB Superior se introducen conocimientos relacionados a la lógica proposicional, con el objeto de que los estudiantes discernan sobre la validez o no de los razonamientos y demostraciones que se realicen en el estudio de los diferentes contenidos planteados en el currículo.

En el Bachillerato se estudian los vectores geométricos en el plano; el espacio vectorial

R2 (elementos y propiedades); rectas (ecuación vectorial, rectas paralelas, rectas perpendiculares, distancia de un punto a una recta) y cónicas en el plano (circunferencia, parábola, elipse, hipérbola); y aplicaciones geométricas en R2. Se continúa con el espacio vectorial R3 (elementos y propiedades), vectores, rectas (ecuación paramétrica) y planos (ecuación paramétrica, intersección de dos planos, planos paralelos, planos perpendiculares) en el espacio.

Finalmente, se presentan aplicaciones de programación lineal (subconjuntos convexos, conjunto de soluciones factibles, puntos extremos, solución óptima): un modelo simple de línea de producción, un modelo en la industria química y un problema de transporte simplificado.

En la Figura 3 se muestran los contenidos sintéticos del bloque de geometría y medida.

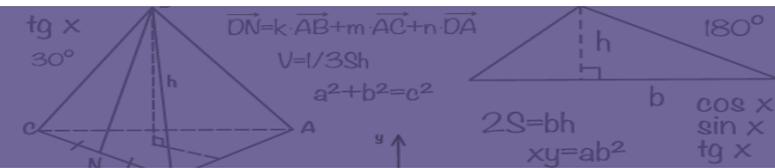


Bloque 3. Estadística y probabilidad

Aquí se analiza la información recogida en el entorno del estudiante y esta se organiza de manera gráfica y/o en tablas. Se inicia con el estudio de eventos probables y no probables; representaciones gráficas: pictogramas, diagramas de barras, circulares, poligonales; cálculo y tabulación de frecuencias; conteo (combinaciones simples); medidas de dispersión (rango): medidas de tendencia central (media, mediana, moda); y probabilidad (eventos, experimentos, cálculo elemental de probabilidad, representación gráfica con fracciones).

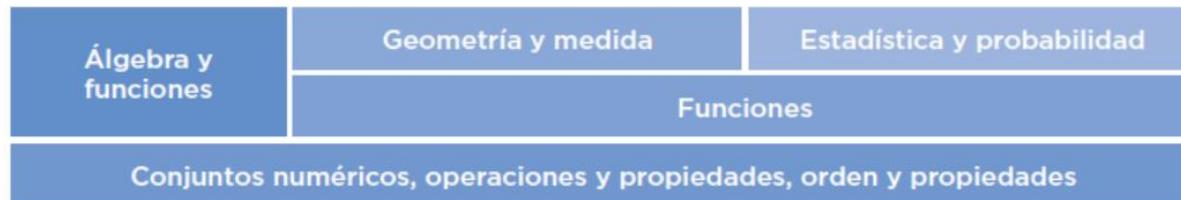
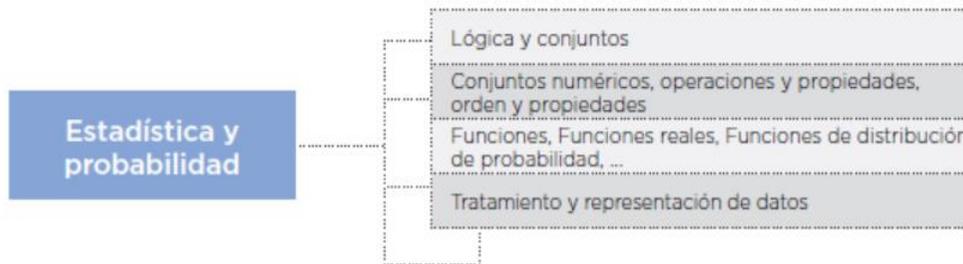
Posteriormente en el subnivel de EGB Superior se trabaja la estadística descriptiva incluyendo el estudio de probabilidades que se profundiza y amplía en el bachillerato.

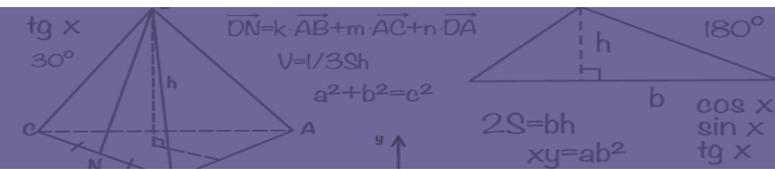
En el bachillerato los temas a tratarse son las medidas de tendencia central (media, mediana, moda) con datos no agrupados y agrupados; medidas de dispersión, medidas de posición (cuartiles, deciles, percentiles, diagrama de caja); cálculo de probabilidad empírica, variables



aleatorias y distribuciones discretas (Poisson y Binomial, media, varianza, desviación estándar) y, finalmente, la regresión lineal simple (dependencia lineal y covarianza, correlación, regresión y predicción, método de mínimos cuadrados).

En la Figura 4 se muestran los contenidos sintéticos del bloque de estadística y probabilidad.





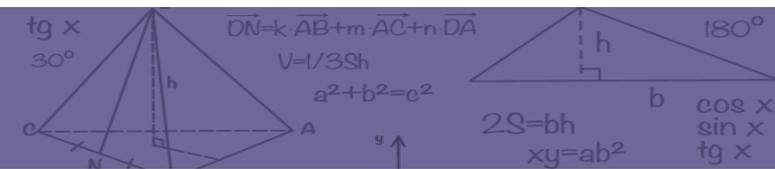
El estudio de estos bloques curriculares en los tres primeros subniveles se trabaja con énfasis en lo concreto y a partir del subnivel superior empieza un tratamiento más abstracto de la Matemática, con la introducción de símbolos y variables; contenidos que se profundizan en el Bachillerato. Sobre los problemas que se resuelven, si bien muchos son cotidianos, en el subnivel superior de EGB y en el nivel de Bachillerato también pueden ser problemas hipotéticos, algebraicos, y se busca modelizarlos para su solución.

Contribución de la asignatura de Matemática en el subnivel elemental a los objetivos generales del área.

En este subnivel, los estudiantes reconocen situaciones y problemas de su entorno y los resuelven aplicando las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con números de hasta cuatro cifras, dentro de un contexto real o hipotético relacionado con su entorno. Así, además de realizar los cálculos numéricos necesarios, reconocen la relación que tiene la suma con la resta y la multiplicación con la división.

Los alumnos también aplican estrategias de cálculo mental (descomposición en unidades, decenas y centenas) y escrito (valor posicional y algoritmos de la multiplicación y división) con números de hasta tres cifras, y estiman cálculos y medidas para resolver problemas sencillos, juzgando la validez de un resultado.

Igualmente, los estudiantes representan y comunican informaciones e interpretan y describen datos (numéricos, geométricos, estadísticos, de medida) recopilados de su entorno por medio de técnicas elementales; representándolos de forma gráfica, en cuadrículas o diagramas (pictogramas); y decidiendo si un dato es aceptable o no, descartándolo si fuera el caso. Esta capacidad de interpretar datos permite a los estudiantes organizarlos para resolver problemas de diversa índole.



Por último, los alumnos reconocen la Matemática como una herramienta útil para su desenvolvimiento diario (pequeños cálculos en la tienda, en la escuela, de tiempo, de medidas, etc.), razón por la cual aprecian y valoran su utilidad y aplicabilidad.

Estructura de los textos Holguín S.A. en Matemática

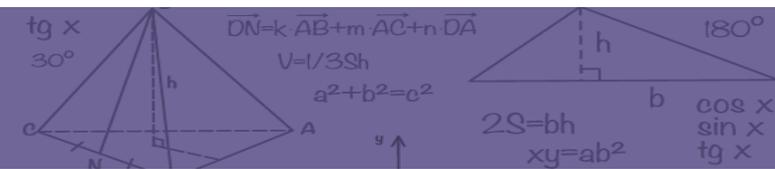
Los textos están divididos en 6 unidades de aprendizaje, en cada una de ellas se desarrollan los contenidos propios de los bloques propuestos para esta área como son: álgebra y funciones, geometría y medida y estadística y probabilidad.

En todos los textos promovemos el modelo pedagógico del constructivismo que consiste en entregar al estudiante las herramientas necesarias que le permitan construir sus propios aprendizajes, esto se evidencia en el proceso de enseñanza que se aplica a través del ERCA, que en el texto se lo observa así:

E= experiencia concreta, segmento del texto: Exploremos los conocimientos.

R= reflexión, segmento del texto: Para reflexionar, Para indagar y Preguntas de desequilibrio cognitivo.

C= conceptualización, segmento del texto: Construyo mis conocimientos.



A= aplicación, segmento del texto: Trabajo y aprendo - Aplico y verifico mis conocimientos, Solución de problemas y pensamiento creativo y Autoevaluación y Coevaluación y Heteroevaluación.

Las destrezas se han desarrollado y distribuido por subniveles, como lo determina la Reforma Curricular, así tenemos:

Básica Elemental: 2° de Básica = 44 DCCD

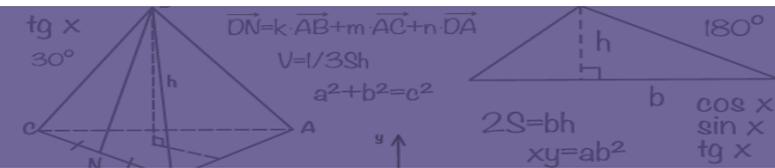
3° de Básica = 43 DCCD

4° de Básica = 46 DCCD

Las unidades se inician con una página que contiene una imagen motivadora que lleva al estudiante a introducirse a la temática que va a estudiar, esto mediante la observación, por ello aparece el segmento **Lecturas de imágenes**, en base a preguntas de inducción y **Me conecto con las TIC**, actividades que lo predisponen positivamente a lograr los nuevos aprendizajes.

Seguidamente encontramos una página que contiene: **Mapa de conocimientos** que presenta a través de un organizador gráfico el abanico de los contenidos por bloques que se van a trabajar y el Buen Vivir donde se presentan segmentos como: Eje Transversal, Texto para leer, Estudio de Caso, Reflexiones y Propongo soluciones.

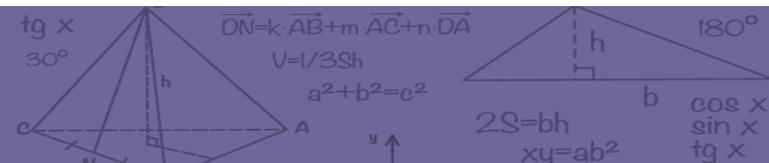
En la siguiente página se encuentra el segmento **Evaluación Diagnóstica**, que busca indagar sobre el nivel de destrezas y conocimientos previos que trae el estudiante para poder enfrentar a los nuevos que va adquirir.



A continuación, se empieza el desarrollo de los contenidos de los bloques declarados en el Mapa de conocimientos, aplicando el ERCA y a través de los segmentos arriba mencionados.

Síntesis de lo Aprendido, es un segmento que resume los contenidos más importantes de cada bloque estudiado en la unidad a fin de reafirmar los conocimientos significativos.

Evaluación sumativa, comprende Heteroevaluación compuesta por actividades que verifican los logros de aprendizaje y están relacionadas con los criterios de desempeño para cada bloque, la Autoevaluación o Coevaluación comprende una serie de preguntas cerradas que pueden ser respondidas de manera individual o por su par.



Matemática

Bloque 1: Álgebra y funciones

Números naturales (N)
del 0 al 9999

Mitades y dobles en
unidades de objetos

Conjunto

Patrones

Bloque 2: Geometría y medida

Cuerpos geométricos

Medidas

Bloque 3: Estadística y probabilidad

Recolección y representación de datos

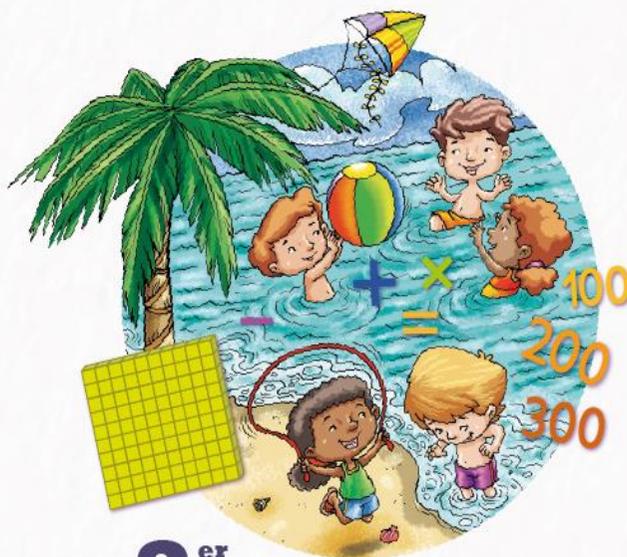
Probabilidad

Figura 1. Mapa de contenidos conceptuales del área Matemática, asignatura Matemática subnivel: elemental, Ministerio de Educación (2017).

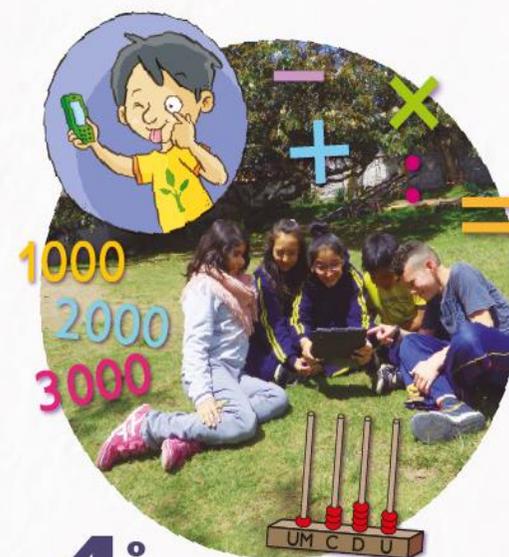
NIVEL ELEMENTAL



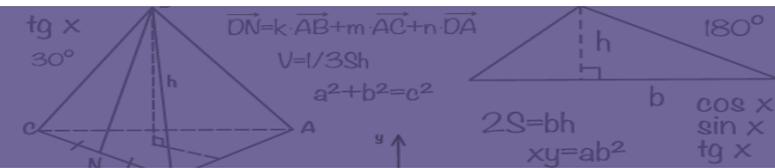
2°



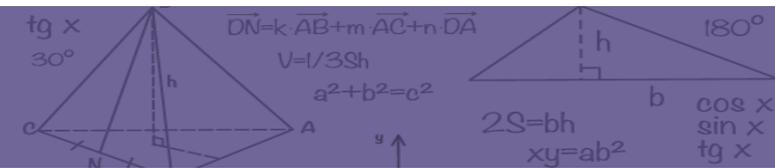
3^{er}



4°



LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO
PLAN CURRICULAR ANUAL						
1. DATOS INFORMATIVOS						
Área:	Matemática				Asignatura:	Matemática
Docente(s):						
Grado/curso:	CUARTO AÑO			Nivel Educativo:	Elemental	
2. TIEMPO						
Carga horaria semanal	No. Semanas de trabajo	Evaluación del aprendizaje e imprevistos	Total de semanas clases	Total de periodos	Número de unidades microcurriculares	
8 HORAS	40 SEMANAS	5 SEMANAS	35 SEMANAS	280	6	
3. Objetivos						
Objetivos del grado/curso						
O.M.2.1. Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.						
O.M.2.2. Utilizar objetos del entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos.						
O.M.2.3. Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.						
O.M.2.4. Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.						
O.M.2.5. Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.						
O.M.2.6. Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.						



O.M.2.7. Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.

4. EJES TRANSVERSALES:

Educación para la inclusión social, étnica, etaria, de género y de discapacidades
 Educación para la convivencia armónica de los seres humanos y la naturaleza
 Educación para la salud: nutrición, higiene, deportes, ejercicio físico
 Educación para el derecho a una vivienda y a un entorno saludable

Justicia
 Solidaridad
 Responsabilidad
 Respeto
 Empatía

5. DESARROLLO DE UNIDADES DE PLANIFICACIÓN

Unidad 1: La naturaleza tiene sucesiones numéricas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.2 Utilizar objetos de su entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

CONTENIDOS

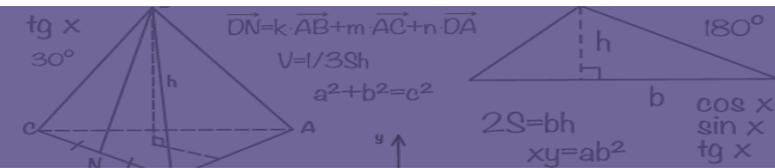
CCD: M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la adición. DCCD: M.2.1.5. Construir patrones numéricos con base en la adición.

DCCD: M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica y simbólica.

DCCD: M.M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras con base en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, con el uso de material concreto y con representación simbólica.

DCCD: M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica y simbólica.

DCCD: M.2.1.15. Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >)



DCCD: M.2.3.1. Recolectar, organizar y comprender datos relativos a su entorno, representarlos en tablas de frecuencias e interpretar y explicar conclusiones asumiendo compromisos.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS

MÉTODO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO

- OBSERVACIÓN
- EXPERIMENTACIÓN
- COMPARACIÓN
- ABSTRACCIÓN
- GENERALIZACIÓN
- COMPROBACIÓN
- APLICACIÓN

Proceso para escuchar:

Reconocer
 Seleccionar
 Anticipar
 Inferir
 Retener

Proceso para hablar:

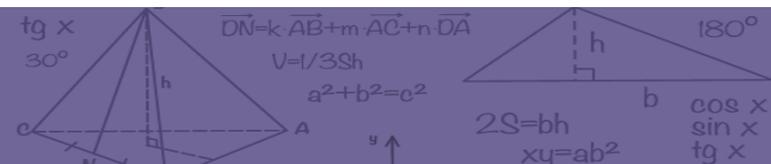
Planificar el discurso
 Conducir el discurso
 Producir el texto

Proceso para leer

Prelectura
 Lectura
 Poslectura

Proceso para escribir

Planificar
 Redactar
 Revisar



Publicar

EVALUACION

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos

Indicadores para la evaluación del criterio:

I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden ($=$, $<$, $>$), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)

I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)

DURACION EN SEMANAS

7

Unidad 2: El deporte y la matemática

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.

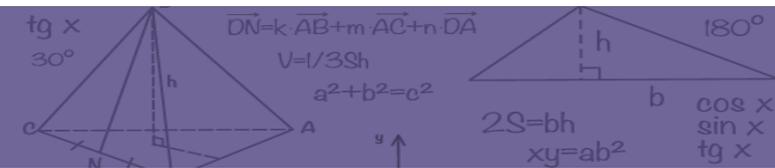
Bloque de estadística y probabilidad

O.M.2.7 Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.

CONTENIDOS

DCCD: M.2.1.21. Realizar adiciones sin reagrupación con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

DCCD: M.2.1.21. Realizar adiciones con reagrupación con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.



- DCCD: M.2.1.21. Realizar sustracciones sin descomposición con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.
- DCCD: M.2.1.21. Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.
- DCCD: M.2.1.23. Aplicar la propiedad conmutativa de la adición en estrategias de cálculo mental.
- DCCD: Aplicar estrategias de descomposición en decenas y centenas en cálculos de adición
- DCCD: M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de adición y sustracción con números de hasta cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.
- DCCD: M.2.2.8. Representar en forma gráfica la recta, la semirrecta y el segmento.
- DCCD: M.2.2.8. Representar en forma gráfica ángulos a partir de su observación en objetos del entorno.
- DCCD: M.2.2.9. Reconocer y clasificar ángulos según su amplitud en rectos, agudos y obtusos en objetos, cuerpos y figuras geométricas.
- DCCD: M.2.3.1. Recolectar, organizar y comprender datos relativos a su entorno, representarlos en tablas de frecuencias y diagramas de barras, e interpretar y explicar conclusiones asumiendo compromisos.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS

MÉTODO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO

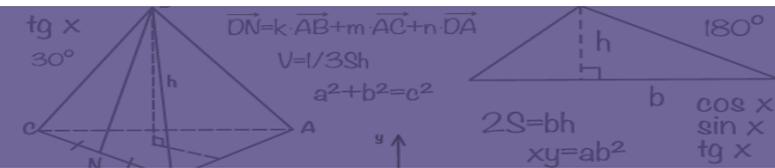
- OBSERVACIÓN
- EXPERIMENTACIÓN
- COMPARACIÓN
- ABSTRACCIÓN
- GENERALIZACIÓN
- COMPROBACIÓN
- APLICACIÓN

Proceso para escuchar:

Reconocer
 Seleccionar
 Anticipar
 Inferir
 Retener

Proceso para hablar:

Planificar el discurso
 Conducir el discurso
 Producir el texto



Proceso para leer

Prelectura
Lectura
Poslectura

Proceso para escribir

Planificar
Redactar
Revisar
Publicar

EVALUACION

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos

CE.M.2.3. Emplea elementos básicos de geometría, las propiedades de cuerpos y figuras geométricas, la medición, estimación y cálculos de perímetros, para enfrentar situaciones cotidianas de carácter geométrico.

CE.M.2.5. Examina datos cuantificables del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de recolección y representación gráfica (pictogramas y diagramas de barras), para interpretar y comunicar, oralmente y por escrito, información y conclusiones, asumiendo compromisos.

.Indicadores para la evaluación del criterio:

I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden ($=$, $<$, $>$), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)

I.M.2.2.3. Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados. (I.2., I.4.)

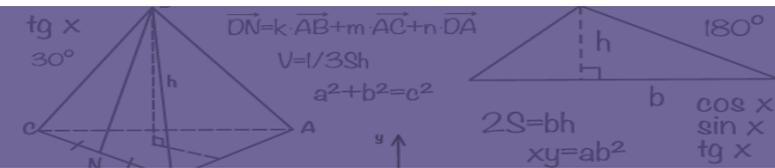
I.M.2.3.2. Identifica elementos básicos de la Geometría en cuerpos y figuras geométricas. (I.2., S.2.)

I.M.2.3.3. Utiliza elementos básicos de la Geometría para dibujar y describir figuras planas en objetos del entorno. (I.2., S.2.)

I.M.2.5.1. Comunica, representa e interpreta información del entorno inmediato en tablas de frecuencias y diagramas de barras; explica conclusiones y asume compromisos. (I.3., J.4.)

DURACION EN SEMANAS

7



Unidad 3: Multiplicamos esfuerzos para cuidar nuestro ambiente

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

CONTENIDOS

DCCD: M.2.1.25. Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.

DCCD: M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal y lineal.

DCCD: M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo geométrico.

DCCD: M.2.1.26. Reconocer la función de los operadores.

DCCD: M.2.1.27. Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) por 7, 8 y 9, con la manipulación y visualización de material concreto.

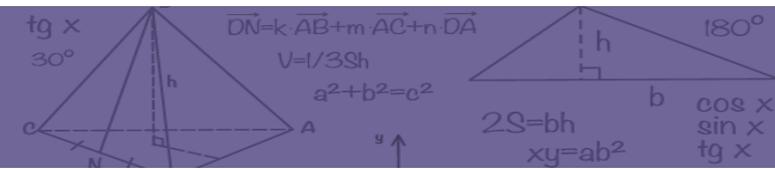
DCCD: M.2.1.28. Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.

DCCD: M.2.2.11. Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm, cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos de su entorno.

DCCD: M.2.2.12. Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos.

DCCD: M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.

DCCD: M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.



DCCD: M.2.3.2. Realizar combinaciones simples de tres por tres y solucionar situaciones cotidianas.

DCCD: M.2.3.3. Reconocer experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS

MÉTODO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO

- OBSERVACIÓN
- EXPERIMENTACIÓN
- COMPARACIÓN
- ABSTRACCIÓN
- GENERALIZACIÓN
- COMPROBACIÓN
- APLICACIÓN

Proceso para escuchar:

Reconocer

EVALUACION

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

CE.M.2.4. Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.

CE.M.2.3. Emplea elementos básicos de geometría, las propiedades de cuerpos y figuras geométricas, la medición, estimación y cálculos de perímetros, para enfrentar situaciones cotidianas de carácter geométrico.

CE.M.2.5. Examina datos cuantificables del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de recolección y representación gráfica (pictogramas y diagramas de barras), para interpretar y comunicar, oralmente y por escrito, información y conclusiones, asumiendo compromisos.

.Indicadores para la evaluación del

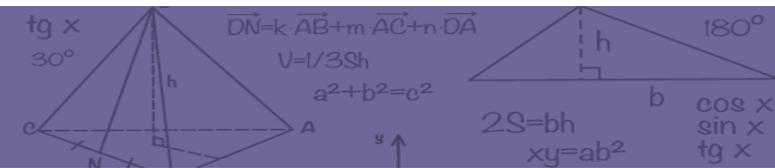
criterio:

I.M.2.2.4. Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación y la división exacta (divisor de una cifra) con números naturales en el contexto de un problema del entorno; usa reglas y las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para mostrar procesos y verificar resultados; reconoce mitades y dobles en objetos. (I.2., I.4.)

I.M.2.4.1. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de longitudes y la conversión de unidades. (I.2.)

I.M.2.3.1. Clasifica, según sus elementos.

I.M.2.5.2. Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la realización de combinaciones simples de hasta tres por tres elementos. (I.2., I.4.)



I.M.2.3.4. Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la medición y/o estimación del perímetro de figuras planas. (I.2., I.4.)

DURACION EN SEMANAS

7

Unidad 4: Turismo, artesanía y matemática

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.

CONTENIDOS

DCCD: M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la multiplicación.

DCCD: M.2.1.5. Construir patrones numéricos con base en la multiplicación.

DCCD: Resolver problemas que involucran patrones numéricos crecientes

DCCD: M.2.2.24. Identificar el litro como unidad de medida de capacidad.

DCCD: M.2.2.24. Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos (dl, cl, ml) en la estimación y medición de objetos de su entorno.

DCCD: M.2.2.25. Realizar conversiones simples de medidas de capacidad del litro a sus submúltiplos.

DCCD: M.2.2.22. Identificar la libra como unidad de medida de masa.

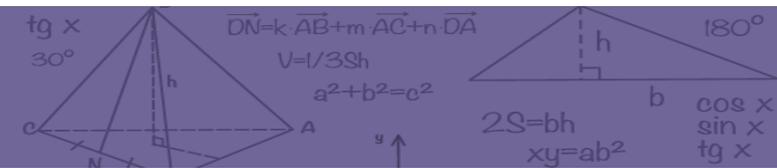
DCCD: M.2.2.20. Utilizar las unidades de medida de masa: el kilogramo, en la estimación y medición de objetos de su entorno.

DCCD: M.2.2.21. Realizar conversiones simples de medidas de masa

ORIENTACIONES METODOLOGICAS

MÉTODO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO

- OBSERVACIÓN
- EXPERIMENTACIÓN
- COMPARACIÓN



- ABSTRACCIÓN
- GENERALIZACIÓN
- COMPROBACIÓN
- APLICACIÓN

Proceso para escuchar:

Reconocer
 Seleccionar
 Anticipar
 Inferir
 Retener

Proceso para hablar:

Planificar el discurso
 Conducir el discurso
 Producir el texto

Proceso para leer

Prelectura
 Lectura
 Poslectura

Proceso para escribir

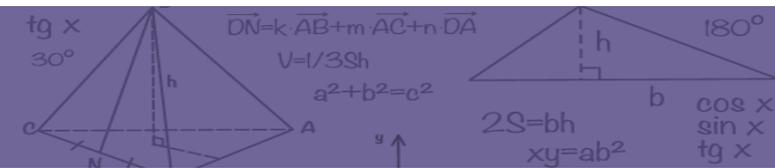
Planificar
 Redactar
 Revisar
 Publicar

EVALUACION

CE.M.2.1. Descubre regularidades matemáticas del entorno inmediato utilizando los conocimientos de conjuntos y las operaciones básicas con números naturales, para explicar verbalmente, en forma ordenada, clara y razonada, situaciones cotidianas y procedimientos para construir otras regularidades.

CE.M.2.4. Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.

.Indicadores para la evaluación del criterio:



I.M.2.1.3. Discrimina en diagramas, tablas y una cuadrícula los pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen una relación uno a uno. (I.3., I.4.)

I.M.2.1.2. Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.)

I.M.2.4.5. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos. (I.2., I.4.)

I.M.2.4.5. Resuelve situaciones polémicas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos. (I.2., I.4.)

DURACION EN SEMANAS

5

Unidad 5: Convivimos en armonía con la naturaleza

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

Bloque de estadística y probabilidad

O.M.2.7 Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos

CONTENIDOS

DCCD: M.2.1.7. Representar, en diagramas, tablas y la cuadrícula, las parejas ordenadas de una relación específica entre los elementos del conjunto de partida y los elementos del conjunto de llegada.

DCCD: M.2.1.8. Identificar los elementos relacionados de un conjunto de partida con un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$.

DCCD: M.2.1.9. Representar por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$.

DCCD: M.2.1.11. Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.

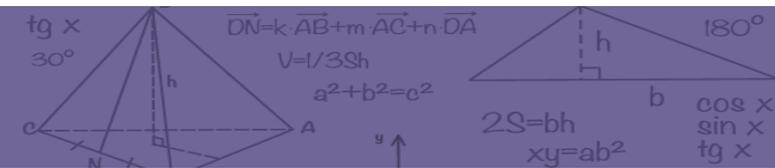
DCCD: M.2.1.28. Realizar multiplicaciones sin reagrupación, con factores de hasta dos cifras, en función del respectivo algoritmo.

DCCD: M.2.1.28. Realizar multiplicaciones con reagrupación, con factores de hasta dos cifras, en función del respectivo algoritmo

DCCD: M.2.1.29. Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación en el cálculo escrito, mental y en la resolución de problemas.

DCCD: M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la multiplicación utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

DCCD: M.2.2.14. Realizar conversiones monetarias simples en situaciones significativas.



DCCD: M.2.2.15. Utilizar la unidad monetaria en actividades lúdicas y en transacciones cotidianas simples, destacando la importancia de la integridad y honestidad.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS

MÉTODO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO

- OBSERVACIÓN
- EXPERIMENTACIÓN
- COMPARACIÓN
- ABSTRACCIÓN
- GENERALIZACIÓN
- COMPROBACIÓN
- APLICACIÓN

Proceso para escuchar:

Reconocer
 Seleccionar
 Anticipar
 Inferir
 Retener

Proceso para hablar:

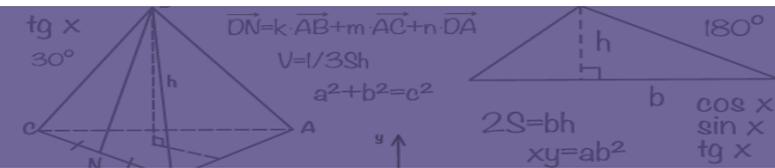
Planificar el discurso
 Conducir el discurso
 Producir el texto

Proceso para leer

Prelectura
 Lectura
 Poslectura

Proceso para escribir

Planificar
 Redactar



Revisar
Publicar

EVALUACION

CE.M.2.1. Descubre regularidades matemáticas del entorno inmediato utilizando los conocimientos de conjuntos y las operaciones básicas con números naturales, para explicar verbalmente, en forma ordenada, clara y razonada, situaciones cotidianas y procedimientos para construir otras regularidades.

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

CE.M.2.4. Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.

.Indicadores para la evaluación del criterio:

I.M.2.1.1. Discrimina propiedades de los objetos y obtiene subconjuntos de un conjunto universo. (S.2.) I.M.2.1.2. Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.) I.M.2.1.3. Discrimina en diagramas, tablas y una cuadrícula los pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen una relación uno a uno. (I.3., I.4.)

I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)

I.M.2.2.4. Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación y la división exacta (divisor de una cifra) con números naturales en el contexto de un problema del entorno; usa reglas y las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para mostrar procesos y verificar resultados; reconoce mitades y dobles en objetos. (I.2., I.4.)

I.M.2.4.2. Destaca situaciones cotidianas que requieran de la conversión de unidades monetarias. (J.2., J.3.) I.M.2.4.3. Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas. (J.2., I.3.)

DURACION EN SEMANAS

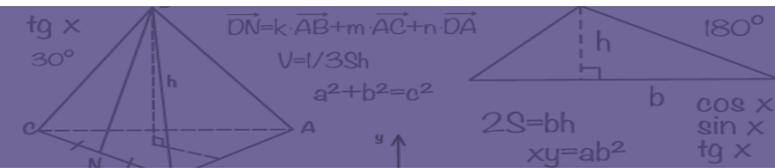
5

Unidad 6: La comunicación y la matemática

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.



O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.

CONTENIDOS

DCCD: M.2.1.30. Relacionar la noción de división con la sustracción sucesiva o reparto de cantidades en tantos iguales.

DCCD: M.2.1.30. Relacionar la noción de división con la sustracción sucesiva o reparto de cantidades en tantos iguales.

DCCD: M.2.1.32. Calcular productos y cocientes exactos mentalmente, utilizando varias estrategias.

DCCD: M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la división exacta utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema

DCCD: M.2.2.16. Reconocer horas y minutos para valorar su tiempo y el de los demás, y ordenar situaciones temporales secuenciales asociándolas con eventos significativos.

DCCD: M.2.2.17. Realizar conversiones usuales entre horas y minutos en situaciones significativas.

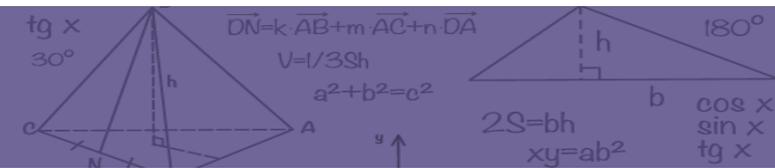
ORIENTACIONES METODOLOGICAS

MÉTODO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO

- OBSERVACIÓN
- EXPERIMENTACIÓN
- COMPARACIÓN
- ABSTRACCIÓN
- GENERALIZACIÓN
- COMPROBACIÓN
- APLICACIÓN

Proceso para escuchar:

- Reconocer
- Seleccionar



Anticipar
Inferir
Retener

Proceso para hablar:

Planificar el discurso
Conducir el discurso
Producir el texto

Proceso para leer

Prelectura
Lectura
Poslectura

Proceso para escribir

Planificar
Redactar
Revisar
Publicar

EVALUACION

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

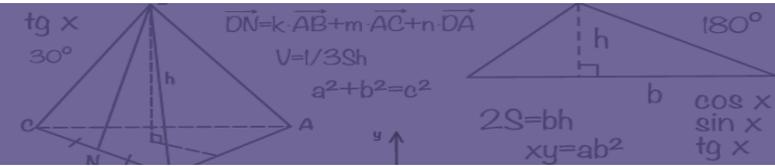
CE.M.2.4. Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.

.Indicadores para la evaluación del criterio:

I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)

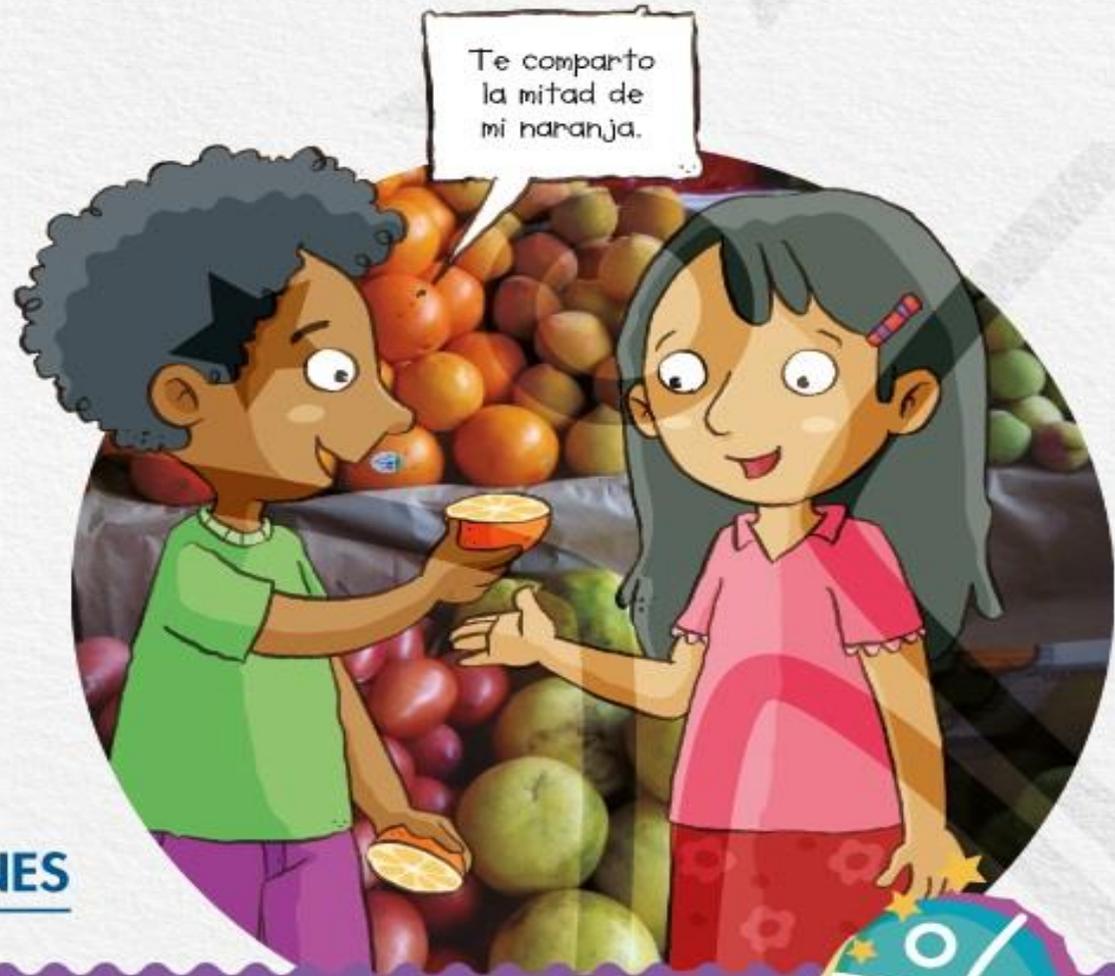
I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, <, >), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)

I.M.2.4.3. Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas. (J.2., I.3.) I.M.2.4.4. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de la masa de



DURACION EN SEMANAS		
4		
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE(S):	NOMBRE	NOMBRE:
Firma:	Firma:	Firma:
ELABORADO	REVISADO	APROBADO

HOLGUIN[®]
EDICIONES S.A.

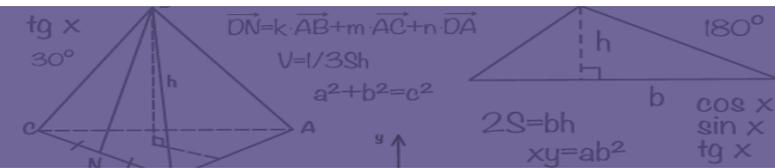


PLANIFICACIONES

Matemática EGB

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR - UNIDAD DIDÁCTICA





PLANIFICACION MICROCURRICULAR

Nombre de la institución:

Nombre del Docente:

Fecha

Área Matemáticas

Grado

CUARTO EGB

Año lectivo

Asignatura: Matemáticas

Tiempo

unidad didáctica:

#1

Objetivo de la unidad didáctica

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

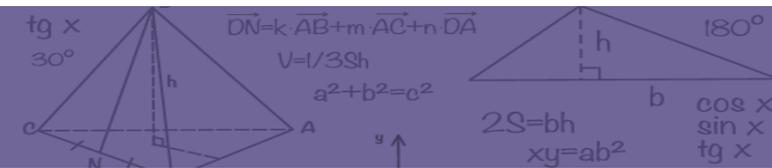
O.M.2.2 Utilizar objetos de su entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos.

Bloque de geometría y medida

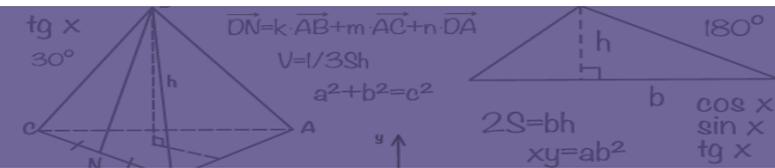
O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

Criterios de evaluación

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

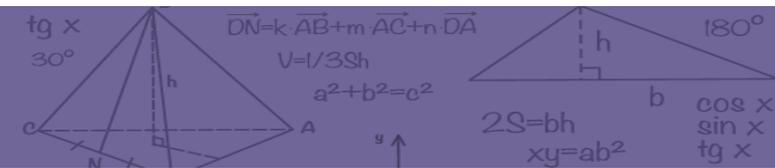


2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			Indicadores de evaluación de la unidad	Técnicas e instrumento de la unidad
<p>CCD: M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la adición. DCCD: M.2.1.5. Construir patrones numéricos con base en la adición.</p> <p>DCCD: M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica y simbólica.</p> <p>DCCD: M.M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras con base en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, con el uso de material concreto y con representación simbólica.</p> <p>DCCD: M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica y simbólica.</p> <p>DCCD: M.2.1.15. Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >)</p>	<p>BLOQUE UNO NÚMEROS NATURALES HASTA EL 9999</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Formar grupos y armar tablero con los números escritos en orden del uno al cien Señalar con fichas, en el tablero, los números que conforman la sucesión numérica creciente. Representar la sucesión numérica creciente en una hoja, escribiendo el patrón de formación o patrón generador <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Observar e identificar el patrón generador propuesta ejemplos de sucesiones numéricas creciente s 	<p>Texto Tarjetas Cd Internet Computadora</p>	<p>I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, <, >), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)</p> <p>I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)</p>	<p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida Andamios cognitivos Observaciones Dramatizaciones Taller pedagógicos Investigación práctica Lectura exegética o comentada Observaciones Lluvia de ideas Taller pedagógicos</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo pruebas de ensayo pruebas objetivas cuestionarios</p>

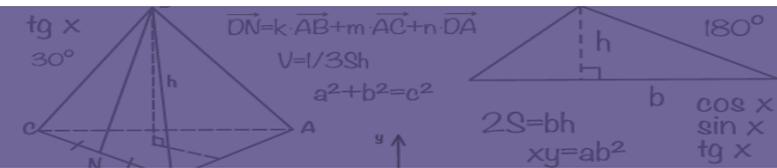


DCCD: M.2.3.1. Recolectar, organizar y comprender datos relativos a su entorno, representarlos en tablas de frecuencias e interpretar y explicar conclusiones asumiendo compromisos.

- Buscar estrategias para realizar conteos con mayor rapidez.
- Preguntar a otros estudiantes qué es una sucesión numérica creciente.
- Consultar cuántos términos, como mínimo, son necesarios para determinar una sucesión numérica.
- Construir una sucesión numérica creciente cuyo patrón de formación sea + 5 y tenga diez términos, siendo el primer término 0.
- Buscar, entre las actividades que realiza tu familia, un ejemplo de sucesión numérica y describir la situación
- Escribir la secuencia de números, contando de 10 en 10. Inicia en 100 y llega a 300.
- Trazar una tabla de posiciones con los cuatro primeros órdenes (unidades, decenas, centenas, unidades de mil)



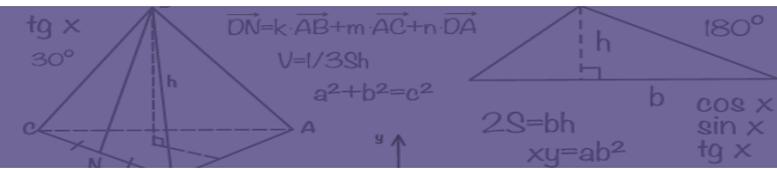
	<p>y escribir los siguientes números: 998, 999 y 1 000.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escribir la descomposición de números. ● Representar de manera gráfica los números naturales de cuatro <p>CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar el patrón de formación de sucesiones numéricas crecientes. ● Completar sucesiones numéricas crecientes con patrón de formación de adición. ● Completar sucesiones numéricas con patrón de formación combinado de adición y ● de sustracción. ● Construir sucesiones numéricas con patrón de formación de adición y/o de ● sustracción. ● Resolver sucesiones en las que propongo patrones de formación y construyo secuencias numéricas. 			
--	--	--	--	--



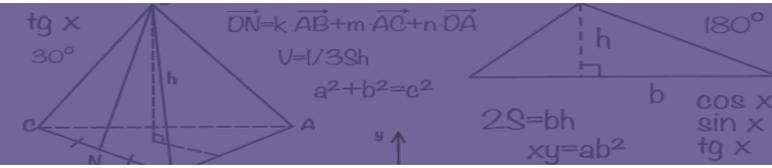
- Escribo, leo y cuento números naturales de hasta cuatro cifras.
- Representar de manera gráfica y simbólica números naturales de hasta cuatro cifras.
- Reconocer el valor posicional de los dígitos de un número de hasta cuatro cifras.
- Ordenar números naturales de hasta cuatro cifras.
- Resolver problemas estableciendo la relación de orden entre números de hasta cuatro cifras.

BLOQUE DOS
RECOLECCIÓN DE DATOS
EXPLOREMOS LOS
CONOCIMIENTOS

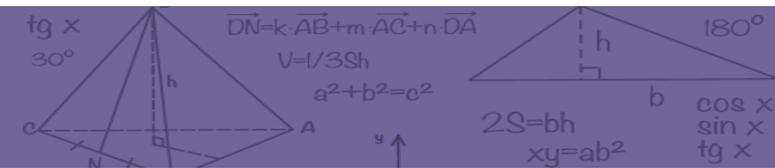
- Lanzar un dado por turnos y registrar los puntas que logre cada participante
- Elaborar un informe sobre los puntajes registrados. Antes de hacerlo, conversar sobre cómo pueden



	<p>organizar los resultados obtenidos.</p> <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indagar formas de recoger la información ● Investigar sobre la encuesta y la organización de información. ● Organizar datos en tablas de frecuencia ● Consultar a veinte estudiantes acerca del número de hermanos que tienen para una posterior organización <p>CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recolectar información proporcionada en gráficos. ● Organizar información en tablas de frecuencias. ● Describir información proporcionada en tablas de frecuencias. ● Resolver problemas a partir de información organizada en tablas de frecuencias. 			
--	--	--	--	--



3. ADAPTACIONES CURRICULARES					
ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
Docente:		Coordinador del área :		Vicerrector:	
Firma:					
Fecha:					



PLANIFICACION MICROCURRICULAR

Nombre de la institución:

Nombre del Docente:

Fecha

Área Matemáticas

Grado

CUARTO EGB

Año lectivo

Asignatura: Matemáticas

Tiempo

unidad didáctica:

#2

Objetivo de la unidad didáctica

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno

en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones

matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta

Criterios de evaluación

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos

CE.M.2.3. Emplea elementos básicos de geometría, las propiedades de cuerpos y figuras geométricas, la medición, estimación y cálculos de perímetros, para enfrentar situaciones cotidianas de carácter geométrico.

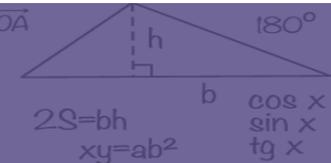
CE.M.2.5. Examina datos cuantificables del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de recolección y representación gráfica.

$\text{tg } x$
 30°



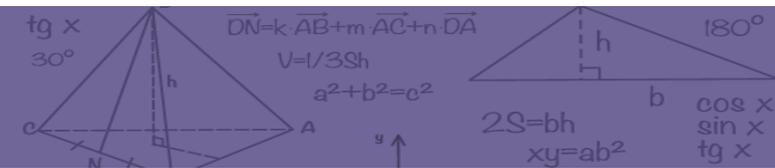
$\vec{DN} = k \vec{AB} + m \vec{AC} + n \vec{DA}$
 $V = \frac{1}{3} S h$
 $a^2 + b^2 = c^2$

180°



$2S = bh$
 $xy = ab^2$

$\cos x$
 $\sin x$
 $\text{tg } x$



PLANIFICACION MICROCURRICULAR

Nombre de la institución:

Nombre del Docente:

Fecha

Área Matemáticas

Grado

CUARTO EGB

Año lectivo

Asignatura: Matemáticas

Tiempo

unidad didáctica:

#3

Objetivo de la unidad didáctica

Bloque de álgebra y funciones

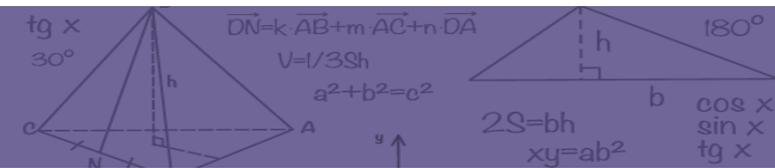
O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.



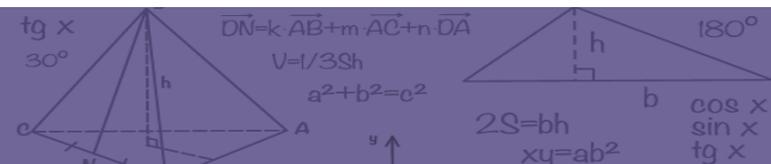
Criterios de evaluación

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

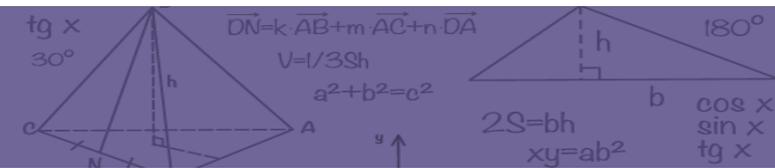
CE.M.2.4. Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.

CE.M.2.3. Emplea elementos básicos de geometría, las propiedades de cuerpos y figuras geométricas, la medición, estimación y cálculos de perímetros, para enfrentar situaciones cotidianas de carácter geométrico.

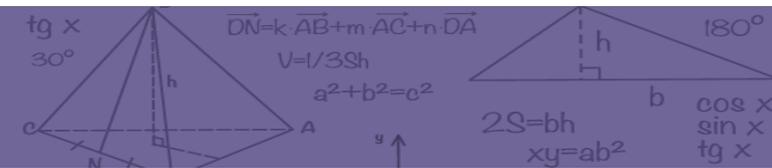
CE.M.2.5. Examina datos cuantificables del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de recolección y representación gráfica



2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			Indicadores de evaluación de la unidad	Técnicas e instrumento de la unidad
<p>DCCD: M.2.1.25. Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.</p> <p>DCCD: M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal y lineal.</p> <p>DCCD: M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo geométrico.</p> <p>DCCD: M.2.1.26. Reconocer la función de los operadores.</p> <p>DCCD: M.2.1.27. Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) por 7, 8 y 9, con la manipulación y visualización de material concreto.</p> <p>DCCD: M.2.1.28. Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.</p> <p>DCCD: M.2.2.11. Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm,</p>	<p align="center">BLOQUE UNO</p> <p align="center">NÚMEROS NATURALES HASTA EL 9999</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preparar un portalápices de colores utilizando ideas de internet ● Colocar en cada portapapiz la misma cantidad de lápices ● Expresar con sumas el número de lápices que hay en cada fila formada ● Preguntar acerca de abreviaturas en escritura de adiciones que tienen sumandos iguales ● Consultar sobre los signos que se usan para expresar la multiplicación <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indagar cómo se expresa una adición en forma de multiplicación. ● Consultar el signo de multiplicación ● Resolver casos de multiplicación a partir de la observación de objetos comunes. ● Proponer representaciones geométricas de filas y columnas para multiplicaciones <p>CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Resolver multiplicaciones en función de los modelos lineal y grupal. 	<p>Texto</p> <p>Tarjetas</p> <p>Cd Internet</p> <p>Computadora</p>	<p>I.M.2.2.4. Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación y la división exacta (divisor de una cifra) con números naturales en el contexto de un problema del entorno; usa reglas y las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para mostrar procesos y verificar resultados; reconoce mitades y dobles en objetos. (I.2., I.4.)</p> <p>I.M.2.4.1. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de longitudes y la conversión de unidades. (I.2.)</p>	<p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Observaciones</p> <p>Dramatizaciones</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación práctica</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>



<p>cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos de su entorno. DCCD: M.2.2.12. Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos. DCCD: M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición. DCCD: M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición. DCCD: M.2.3.2. Realizar combinaciones simples de tres por tres y solucionar situaciones cotidianas. DCCD: M.2.3.3. Reconocer experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Resolver multiplicaciones en función del modelo geométrico. ● Trabajar problemas de multiplicación entre dígitos. ● Identificar los términos de la multiplicación. ● Utilizar operadores aditivos, sustractivos y multiplicativos. <p style="text-align: center;">BLOQUE DOS</p> <p style="text-align: center;">MEDIDAS DE LONGITUD NO CONVENCIONALES</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Construir un altímetro, apilando cajas y sujetándolas con la cinta adhesiva y tabla rectangular de base ● Medir la estatura del altímetro y anotar la medida de cada una en número de cajas. ● Indagar sobre la medición ● Consultar instrumentos para medir longitudes <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Usar partes del cuerpo para medir longitudes. ● Medir con clips el largo y ancho de diferentes objetos. ● Medir con pasos el contorno de la cancha de fútbol de la unidad educativa. ● Indaga sobre las unidades de medidas utilizadas. ● Investigar sobre los símbolos utilizados para expresar las medidas de longitud. 		<p>I.M.2.3.1. Clasifica, según sus elementos. I.M.2.5.2. Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la realización de combinaciones simples de hasta tres por tres elementos. (I.2., I.4.) I.M.2.3.4. Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la medición y/o estimación del perímetro de figuras planas. (I.2., I.4.)</p>	
--	--	--	---	--



- Señalar una ventaja de utilizar unidades de medida de longitud convencionales.

CONSOLIDACIÓN

- Identificar y utilizar unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos.
- Realizar conversiones simples de medidas de longitud, del metro a sus submúltiplos.
- Reconocer cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características.
- determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos.

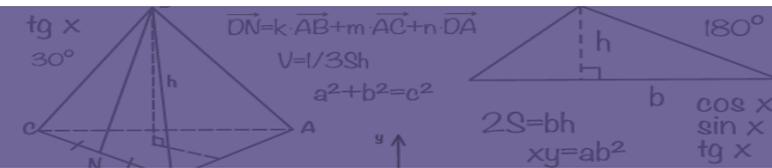
**BLOQUE TRES
COMBINACIONES SIMPLES**

EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS

- Recortar cartulinas en 18 piezas y formar barcos con ellas.
- Contar los barcos formados y verificar si es posible amar otro de colores sin repetir combinaciones.
- Indagar qué son combinaciones
- Preguntar a estudiantes sobre ejemplos diarios de combinaciones, sin repetir colores.

CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS

- Realizar ejercicios de combinaciones simples a partir de análisis de objetos.
- Realizar de manera gráfica combinación de tazas y canicas y escribir lo obtenido.

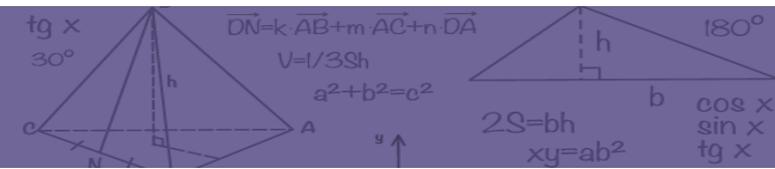


	<ul style="list-style-type: none"> • Observar situaciones de tu entorno y encontrar un ejemplo de experiencia aleatoria o experimento aleatorio. • Explicar con tus palabras qué es un experimento aleatorio. <p>CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar combinaciones simples de 2×2 y de hasta 3×3. 			
--	---	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:
Firma:		
Fecha:		



PLANIFICACION MICROCURRICULAR

Nombre de la institución:

Nombre del Docente:

Fecha

Área Matemáticas

Grado

CUARTO EGB

Año lectivo

Asignatura: Matemáticas

Tiempo

unidad didáctica:

#4

Objetivo de la unidad didáctica

Bloque de álgebra y funciones

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Bloque de geometría y medida

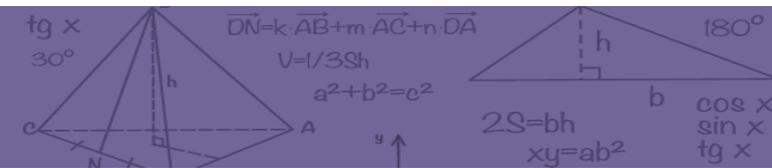
O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.

Criterios de evaluación

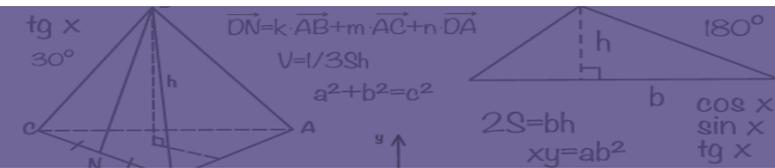
CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos

CE.M.2.3. Emplea elementos básicos de geometría, las propiedades de cuerpos y figuras geométricas, la medición, estimación y cálculos de perímetros, para enfrentar situaciones cotidianas de carácter geométrico.

CE.M.2.5. Examina datos cuantificables del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de recolección y representación gráfica.



2. PLANIFICACIÓN			
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN
			Indicadores de evaluación de la unidad
<p>DCCD: M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la multiplicación.</p> <p>DCCD: M.2.1.5. Construir patrones numéricos con base en la multiplicación.</p> <p>DCCD: Resolver problemas que involucran patrones numéricos crecientes</p> <p>DCCD: M.2.2.24. Identificar el litro como unidad de medida de capacidad.</p> <p>DCCD: M.2.2.24. Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos (dl, cl, ml) en la estimación y medición de objetos de su entorno.</p> <p>DCCD: M.2.2.25. Realizar conversiones simples de medidas de capacidad del litro a sus submúltiplos.</p> <p>DCCD: M.2.2.22. Identificar la libra como unidad de medida de masa.</p> <p>DCCD: M.2.2.20. Utilizar las unidades de medida de masa: el kilogramo, en la estimación y medición de objetos de su entorno.</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE UNO</p> <p style="text-align: center;">SUCESIONES NUMÉRICAS Y MULTIPLICACIÓN</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formar una sucesión en recuadros pintados de diferentes colores en cartulina. ● Indagar sobre el tipo de sucesión formada ● Buscar en el entorno qué ejemplo ● hay de este tipo de sucesiones numéricas. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escribir una sucesión numérica, cuyo primer término sea 1 y cuyo patrón de formación sea $\times 4$. ● Identificar el patrón de formación y el tipo de sucesión numérica que se presenta en el bloque. ● Verificar los patrones de formación con multiplicación en sucesiones numéricas ● Proponer una sucesión numérica cuyo patrón de formación tenga operador multiplicativo. <p>CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar sucesiones numéricas crecientes con patrón de multiplicación. 	<p>Texto</p> <p>Tarjetas</p> <p>Cd Internet</p> <p>Computadora</p>	<p>I.M.2.1.3. Discrimina en diagramas, tablas y una cuadrícula los pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen una relación uno a uno. (I.3., I.4.)</p> <p>I.M.2.1.2. Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.)</p> <p>I.M.2.4.5. Resuelve situaciones problémicas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos. (I.2., I.4.)</p> <p>I.M.2.4.5. Resuelve situaciones problémicas sencillas que requieran de la estimación y</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Observaciones</p> <p>Dramatizaciones</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación práctica</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>



DCCD: M.2.2.21. Realizar conversiones simples de medidas de masa

- Verificar el patrón de formación de sucesiones numéricas crecientes con patrón de multiplicación.
- Relacionar y construir sucesiones numéricas crecientes con patrón de multiplicación.
- Resolver problemas que involucran sucesiones con patrones de multiplicación.

BLOQUE DOS

MEDIDAS DE CAPACIDAD Y MASA

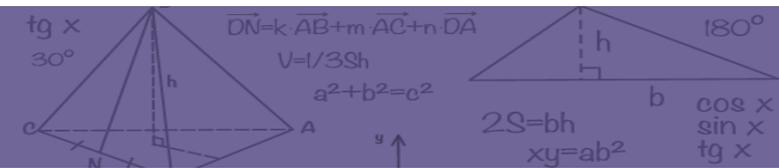
EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS

- Realizar varias medidas con diferentes recipientes utilizando una caja de leche, y conversar sobre los resultados.
- Indagar sobre la capacidad de un recipiente.
- Preguntar sobre la medición de la cantidad de líquido en diferentes tomatodos
- Consultar qué otras unidades convencionales de medidas de capacidad se usan.

CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS

- Conseguir botellas y etiquetar si su capacidad se encuentra en líquidos.
- Identificar cuáles líquidos se pueden medir en decilitros.
- Consultar las unidades de medida.

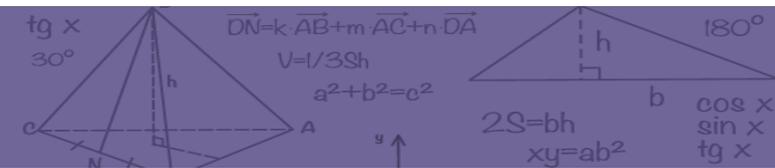
comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos. (I.2., I.4.)



	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigar cómo reducir de litros a una unidad menor. ● Escribir 10 productos alimenticios que se consuman y que se compren por libras. ● Buscar en su entorno y nombrar dos objetos que pesen aproximadamente una libra. ● Indagar la equivalencia entre la libra y el kilogramo. <p>CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar y utilizar unidades de medida de capacidad: el litro. ● Identificar y utilizar unidades de medida de masa: la libra. ● Identificar y utilizar unidades de medida de masa: el kilogramo. ● Resolver problemas sencillos que impliquen el uso de litros, libras y kilogramos. 		
--	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ELABORADO		REVISADO	APROBADO		
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:			
Firma:					
Fecha:					



PLANIFICACION MICROCURRICULAR

Nombre de la institución:

Nombre del Docente:

Fecha

Área Matemáticas

Grado

CUARTO EGB

Año lectivo

Asignatura: Matemáticas

Tiempo

unidad didáctica:

#5

Objetivo de la unidad didáctica

Bloque de álgebra y funciones

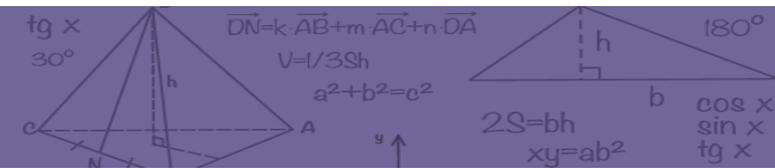
O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

Bloque de estadística y probabilidad

O.M.2.7 Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.

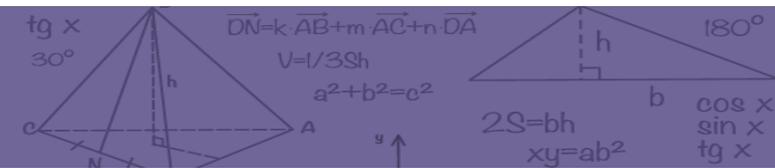


Criterios de evaluación

CE.M.2.1. Descubre regularidades matemáticas del entorno inmediato utilizando los conocimientos de conjuntos y las operaciones básicas con números naturales, para explicar verbalmente, en forma ordenada, clara y razonada, situaciones cotidianas y procedimientos para construir otras regularidades.

CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

CE.M.2.4. Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.



PLANIFICACION MICROCURRICULAR

Nombre de la institución:

Nombre del Docente:

Fecha

Área Matemáticas

Grado

CUARTO EGB

Año lectivo

Asignatura: Matemáticas

Tiempo

unidad didáctica:

#6

Objetivo de la unidad didáctica

Bloque de álgebra y funciones

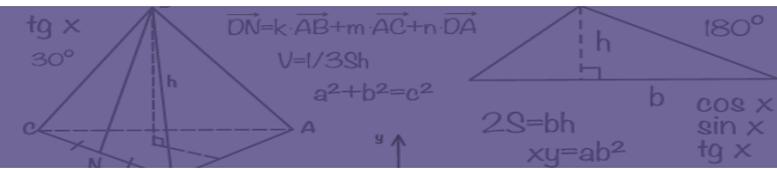
O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

Bloque de geometría y medida

O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.

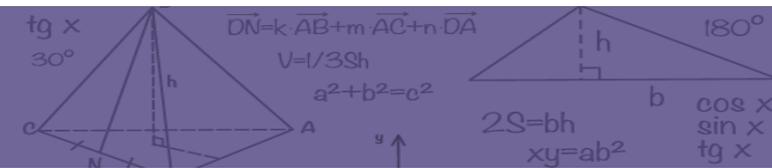
O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.



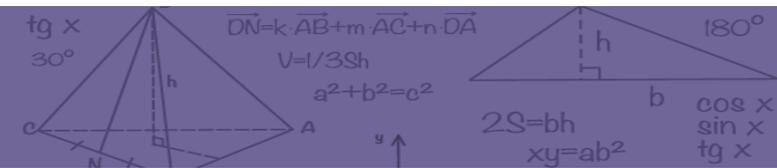
Criterios de evaluación

C CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

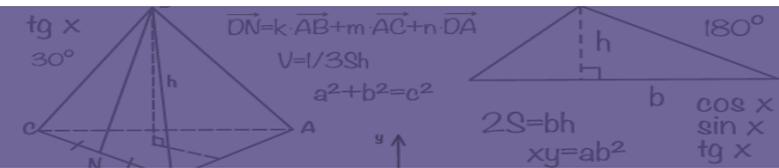
CE.M.2.4. Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.



2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			Indicadores de evaluación de la unidad	Técnicas e instrumento de la unidad
<p>DCCD: M.2.1.30. Relacionar la noción de división con la sustracción sucesiva o reparto de cantidades en tantos iguales.</p> <p>DCCD: M.2.1.30. Relacionar la noción de división con la sustracción sucesiva o reparto de cantidades en tantos iguales.</p> <p>DCCD: M.2.1.32. Calcular productos y cocientes exactos mentalmente, utilizando varias estrategias.</p> <p>DCCD: M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la división exacta utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema</p> <p>DCCD: M.2.2.16. Reconocer horas y minutos para valorar su tiempo y el de los demás, y ordenar situaciones temporales secuenciales asociándolas con eventos significativos.</p> <p>DCCD: M.2.2.17. Realizar conversiones usuales entre horas y minutos en situaciones significativas.</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE UNO MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Distribuir 4 vasos y 20 monedas de manera igualitaria. ● Indagar qué es repartir de manera igualitaria. ● Consultar a estudiantes si alguna vez repartieron algo en partes iguales. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aprender cómo se expresa el reparto de los libros con una división. ● Proponer una situación en la que se tenga que repartir, en partes iguales, los útiles escolares que usan a diario. ● Explicar por qué calcular la cuarta parte de un número equivale a encontrar la mitad de la mitad de dicho número. ● Encontrar las mitades, tercios y cuartos de ciertos números. <p>CONSOLIDACIÓN</p>	<p>Texto</p> <p>Tarjetas</p> <p>Cd Internet</p> <p>Computadora</p>	<p>I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)</p> <p>I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, <, >), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas</p>	<p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Observaciones</p> <p>Dramatizaciones</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación práctica</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>



	<ul style="list-style-type: none"> ● Relacionar la noción de división con patrones de restas iguales y la noción de división con repartos de cantidades en tantos iguales. ● Reconocer la relación entre división y multiplicación e identifico sus términos. ● Calcular los cocientes exactos mentalmente y utilizando diferentes estrategias. ● Resolver problemas relacionados con división, con el uso de varias estrategias. <p style="text-align: center;">BLOQUE DOS MEDIDAS DE TIEMPO</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Medir velas, señalar cada medida con alfiler, encender las velas, activar el cronómetro y anotar los tiempos. ● Indagar los instrumentos de medida de tiempo que existen, además del reloj ● Consultar que es el tiempo. ● Investigar sobre los tipos de relojes. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer la hora que marcan diferentes relojes. ● Preguntar en casa el tiempo que le toma a cada familiar hacer diferentes actividades. ● Construir, con cartulina, un reloj de manecillas y medir el tiempo que toma hacerlo. 		<p>matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)</p> <p>I.M.2.4.3. Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas. (J.2., I.3.)</p> <p>I.M.2.4.4. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de la masa de objetos del entorno, de la conversión entre kilogramo y gramo, y la identificación de la libra como unidad de medida de masa. (I.2., I.4.)</p>	
--	---	--	--	--



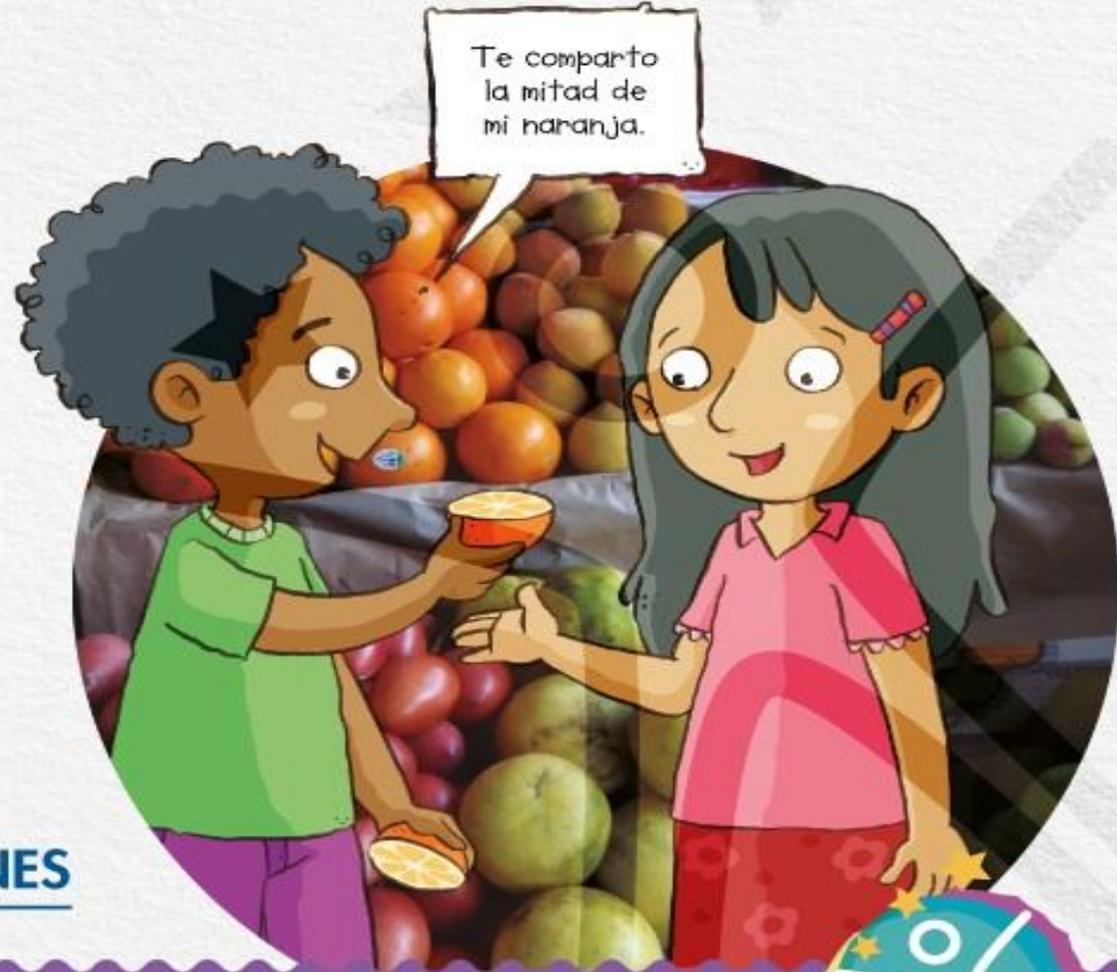
	<p>CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y utilizar unidades de medida de tiempo: la hora. • Identificar y utilizar unidades de medida de tiempo: la hora y los minutos. • Resolver problemas que implican conversiones simples de medidas de tiempo en horas y minutos. 		
--	---	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:
Firma:		
Fecha:		

FOLGUIN[®]
EDICIONES S.A.

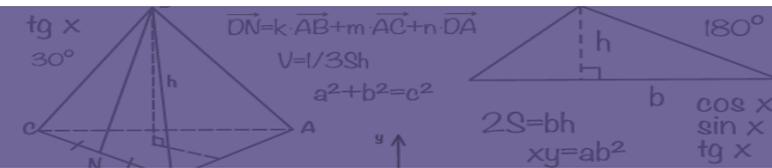


PLANIFICACIONES

Matemática EGB

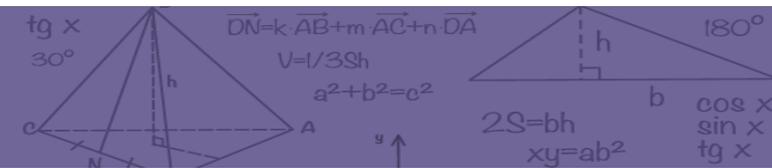
PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO





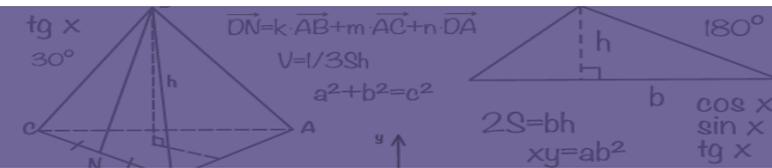
FORMATO PARA PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

UNIDAD EDUCATIVA				AÑO LECTIVO: 2017-2018			
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:		ÁREA/ASIGNATURA:		MATEMÁTICA	GRADO/CURSO:	CUARTO	PARALELO:
N.º DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	1	TÍTULO DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	La naturaleza tiene sucesiones numéricas	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	Bloque de álgebra y funciones O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. O.M.2.2 Utilizar objetos de su entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos. Bloque de geometría y medida O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno		
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:				INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:			
CCD: M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la adición. DCCD: M.2.1.5. Construir patrones numéricos con base en la adición. DCCD: M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica y simbólica. DCCD: M.M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras con base en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, con el uso de material concreto y con representación simbólica.				I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden ($=$, $<$, $>$), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.) I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)			



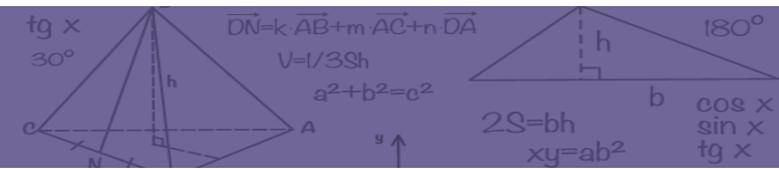
DCCD: M.2.1.12. Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica y simbólica.
 DCCD: M.2.1.15. Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >)
 DCCD: M.2.3.1. Recolectar, organizar y comprender datos relativos a su entorno, representarlos en tablas de frecuencias e interpretar y explicar conclusiones asumiendo compromisos.

EJES TRANSVERSALES:	Biodiversidad y recursos naturales Educación para la convivencia armónica del ser humano y la naturaleza	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:	
			SEMANA DE FINALIZACIÓN:	
Estrategias metodológicas		Recursos	Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<ol style="list-style-type: none"> Leer el diálogo y comentario en clase. Ver el vídeo y comentar posibles soluciones <p>Matemática activa</p> <ol style="list-style-type: none"> Leer, analizar y contestar. Explorar los conocimientos a partir de una experiencia 		Tablero Vídeos Texto del estudiante Objetos de la clase	Identifica la relación de correspondencia. Relaciona los elementos (pares ordenados) de dos conjuntos. Ubica elementos en la cuadrícula. Representa pares ordenados por extensión. Representa gráficamente pares ordenados. Identifica pares de números que cumplen una relación de correspondencia uno a uno. Escribe números naturales. Lee números naturales. Obtiene números naturales de un problema.	<p>Técnica : Prueba</p> <p>Instrumento: Ejercicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domina los aprendizajes requeridos. • Alcanza los aprendizajes requeridos. • Realiza las actividades del texto de Matemática del estudiante.

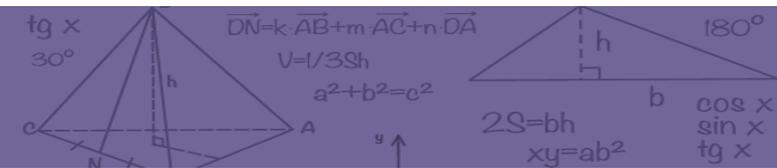


<ul style="list-style-type: none"> • Activar conocimientos previos a través de la ESTRATEGIA PREGUNTAS EXPLORATORIAS • Presentar el objetivo de la clase • Armar un tablero con los números escritos en orden del uno al cien. 		<p>Lee el valor de un ábaco. Reconoce el valor representado en una taptana. Identifica el valor en material de base 10. Lee el valor representado en un quipu. Lee números de cuatro cifras. Escribe números de cuatro cifras en letras. Reconoce el valor posicional de un número de cuatro cifras. Diferencia el segmento, de la semirrecta y del ángulo. Reconoce cómo se forma un segmento. Identifica ángulos.</p>	
--	--	---	--

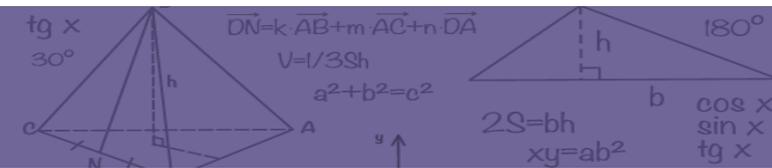
3. ADAPTACIONES CURRICULARES	
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada
DISCALCULIA CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Composición y descomposición de números.



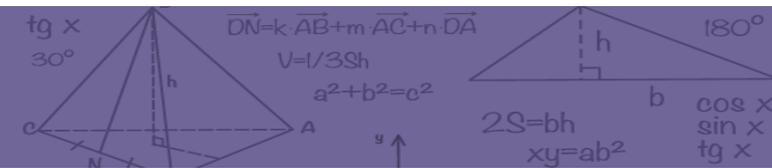
<ul style="list-style-type: none"> -Dificultades de inversiones numéricas. -Confusión de signos aritméticos. -Errores en la seriaciones numéricas. -Escritura incorrecta de los números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñar diversas estrategias para resolver un problema. • Trabajar con hojas a cuadros y poner puntos de referencia para que encolumne. • Dejar que se ayude con los dedos si el caso lo requiere para que haga los cálculos que necesita. 	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director:	Líder pedagógico:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:



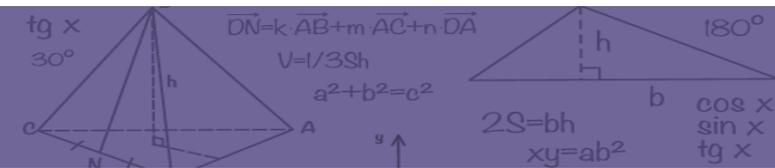
UNIDAD EDUCATIVA				AÑO LECTIVO: 2017-2018			
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:		ÁREA/ASIGNATURA:		MATEMÁTICA	GRADO/CURSO:	CUARTO	PARALELO:
N.º DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	2	TÍTULO DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	El deporte y la matemática	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	<p>Bloque de álgebra y funciones O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.</p> <p>Bloque de geometría y medida O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.</p> <p>Bloque de estadística y probabilidad O.M.2.7 Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.</p>		



2. PLANIFICACIÓN			
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:		INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:	
<p>DCCD: M.2.1.21. Realizar adiciones sin reagrupación con los números hasta 9 999 con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.</p> <p>DCCD: M.2.1.23. Aplicar la propiedad conmutativa de la adición en estrategias de cálculo mental.</p> <p>DCCD: Aplicar estrategias de descomposición en decenas y centenas en cálculos de adición</p> <p>DCCD: M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de adición y sustracción con números de hasta cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.</p> <p>DCCD: M.2.2.8. Representar en forma gráfica la recta, la semirrecta y el segmento.</p> <p>DCCD: M.2.2.9. Reconocer y clasificar ángulos según su amplitud en rectos, agudos y obtusos en objetos, cuerpos y figuras geométricas.</p>		<p>I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, <, >), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)</p> <p>I.M.2.2.3. Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados. (I.2., I.4.)</p> <p>I.M.2.3.2. Identifica elementos básicos de la Geometría en cuerpos y figuras geométricas. (I.2., S.2.)</p> <p>I.M.2.3.3. Utiliza elementos básicos de la Geometría para dibujar y describir figuras planas en objetos del entorno. (I.2., S.2.)</p> <p>I.M.2.5.1. Comunica, representa e interpreta información del entorno inmediato en tablas de frecuencias y diagramas de barras; explica conclusiones y asume compromisos. (I.3., J.4.)</p>	
EJES TRANSVERSALES:	Salud y alimentación Educación para la salud Nutrición, higiene, trastornos alimenticios	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:
			SEMANA DE FINALIZACIÓN:
Estrategias metodológicas		Recursos	Indicadores de logro
<p>3. Leer el diálogo y comentario en clase.</p> <p>4. Ver el vídeo y comentar posibles soluciones</p> <p>Matemática activa</p> <p>3. Leer, analizar y contestar.</p> <p>4. Explorar los conocimientos a partir de una experiencia</p>		<p>Fotografías</p> <p>Vídeos</p> <p>Texto del estudiante</p>	<p>Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de longitudes y la conversión de unidades.</p> <p>Destaca situaciones cotidianas que requieran de la conversión de unidades monetarias.</p>
			<p>Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos</p> <p>Técnica : Prueba</p> <p>Instrumento: Ejercicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domina los aprendizajes requeridos.



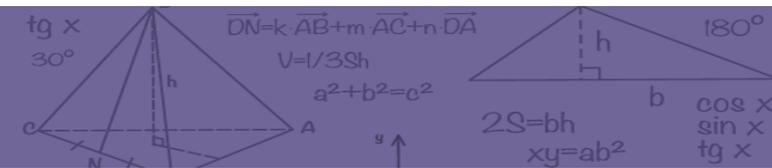
<ul style="list-style-type: none"> • Activar conocimientos previos a través de la ESTRATEGIA PREGUNTAS EXPLORATORIAS • Presentar el objetivo de la clase • Conseguir fotografías de lugares conocidos. 	<p>Objetos de la clase</p>	<p>Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas. Resuelve adiciones con reagrupación. Resuelve sustracciones con desagrupación. Resuelve problemas de suma y resta con reagrupación. Identifica el número mayor en un grupo de números. Reconoce el número que está antes, entre y después. Identifica signos de comparación. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de la masa de objetos del entorno(I.2., I.4.) Reconoce el metro y los submúltiplos del metro. Identifica la unidad que sirve para medir longitudes. Aplica el proceso para convertir medidas de longitud. Identifica el proceso para convertir unidades de longitud. Reconoce cuándo dividir y cuándo multiplicar para transformar unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcanza los aprendizajes requeridos. • Realiza las actividades del texto de Matemática del estudiante.
--	----------------------------	--	---



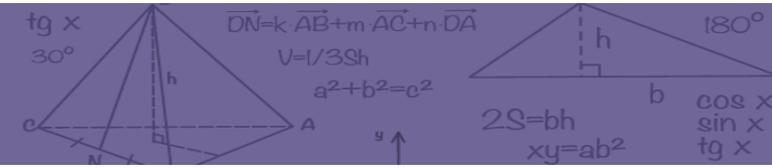
Reconoce los submúltiplos del metro.
Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
<p>DISCALCULIA CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dificultades de inversiones numéricas. -Confusión de signos aritméticos. -Errores en la seriaciones numéricas. -Escritura incorrecta de los números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Composición y descomposición de números. • Enseñar diversas estrategias para resolver un problema. • Trabajar con hojas a cuadros y poner puntos de referencia para que encolumne. • Dejar que se ayude con los dedos si el caso lo requiere para que haga los cálculos que necesita. 	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director:	Líder pedagógico:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

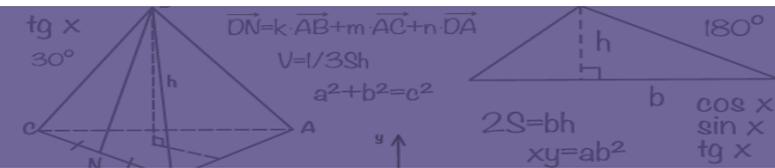


UNIDAD EDUCATIVA		AÑO LECTIVO: 2017-2018				
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO						
1. DATOS INFORMATIVOS:						
DOCENTE:		ÁREA/ASIGNATURA:	MATEMÁTICA	GRADO/CURSO:	CUARTO	PARALELO:
N.º DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	3	TÍTULO DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	Multiplicamos esfuerzos para cuidar nuestro ambiente	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	<p>Bloque de álgebra y funciones</p> <p>O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.</p> <p>O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.</p> <p>O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.</p> <p>Bloque de geometría y medida</p> <p>O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.</p>	

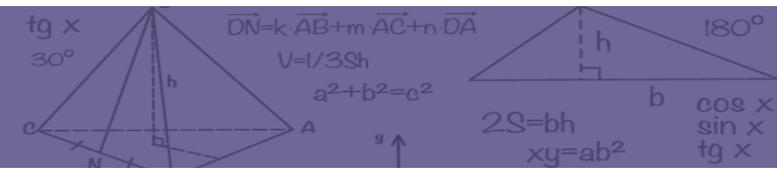


2. PLANIFICACIÓN

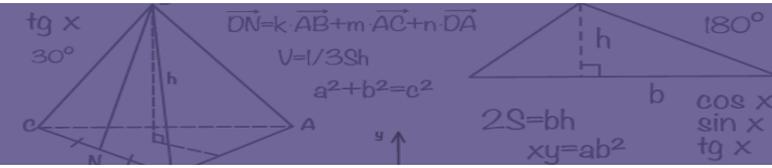
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:			INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:	
<p>DCCD: M.2.1.25. Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.</p> <p>DCCD: M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal y lineal.</p> <p>DCCD: M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo geométrico.</p> <p>DCCD: M.2.1.26. Reconocer la función de los operadores.</p> <p>DCCD: M.2.1.27. Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) por 7, 8 y 9, con la manipulación y visualización de material concreto.</p> <p>DCCD: M.2.1.28. Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.</p> <p>DCCD: M.2.2.11. Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm, cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos de su entorno.</p> <p>DCCD: M.2.2.12. Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos.</p> <p>DCCD: M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.</p> <p>DCCD: M.2.2.6. Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.</p> <p>DCCD: M.2.3.2. Realizar combinaciones simples de tres por tres y solucionar situaciones cotidianas.</p> <p>DCCD: M.2.3.3. Reconocer experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.</p>			<p>I.M.2.2.4. Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación y la división exacta (divisor de una cifra) con números naturales en el contexto de un problema del entorno; usa reglas y las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para mostrar procesos y verificar resultados; reconoce mitades y dobles en objetos. (I.2., I.4.)</p> <p>I.M.2.4.1. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de longitudes y la conversión de unidades. (I.2.)</p> <p>I.M.2.3.1. Clasifica, según sus elementos.</p> <p>I.M.2.5.2. Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la realización de combinaciones simples de hasta tres por tres elementos. (I.2., I.4.)</p> <p>I.M.2.3.4. Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la medición y/o estimación del perímetro de figuras planas. (I.2., I.4.)</p>	
EJES	Ambiente sano	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:	
TRANSVERSALES:	Educación para la		SEMANA DE FINALIZACIÓN:	



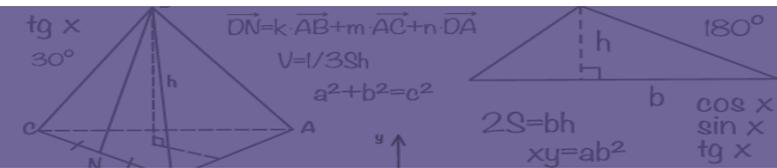
	convivencia armónica del ser humano y la naturaleza					
Estrategias metodológicas		Recursos		Indicadores de logro		Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<p>5. Leer el diálogo y comento en clase. 6. Ver el vídeo y comentar posibles soluciones</p> <p>Matemática activa</p> <p>5. Leer, analizo y contesto. 6. Explorar los conocimientos a partir de una experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar conocimientos previos a través de la ESTRATEGIA PREGUNTAS EXPLORATORIAS • Presentar el objetivo de la clase • Reciclar botellas plásticas.. 		<p>Botellas plásticas</p> <p>Videos</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Objetos de la clase</p>		<p>Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. Identifica el patrón numérico de una sucesión. Completa sucesiones numéricas. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden ($=, <, >$), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. Descompone números para resolver adiciones y sustracciones. Aplica estrategias de descomposición. Resuelve problemas aplicando estrategias de cálculo para suma y resta.</p>		<p>Técnica : Prueba</p> <p>Instrumento: Ejercicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domina los aprendizajes requeridos. • Alcanza los aprendizajes requeridos. • Realiza las actividades del texto de Matemática del estudiante.



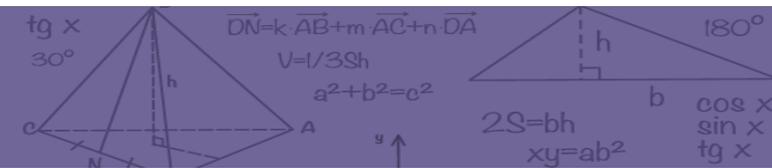
	<p>Resuelve adiciones de tres y cuatro cifras.</p> <p>Resuelve sustracciones de tres y cuatro cifras.</p> <p>Observa, analiza e interpreta con lógica un problema.</p> <p>Reconoce los elementos de un cuadrado.</p> <p>Reconoce los elementos de un rectángulo.</p> <p>Traza cuadrados y rectángulos en una cuadrícula.</p> <p>Identifica los lados de un cuadrado y un rectángulo.</p> <p>Calcula el perímetro de cuadrados y rectángulos.</p> <p>Resuelve problemas calculando el perímetro de un cuadrilátero.</p> <p>Diferencia entre masa y peso.</p> <p>Identifica el kilogramo y el gramo como unidades para medir la masa.</p> <p>Reconoce los múltiplos del gramo: decagramo, hectogramo y kilogramo.</p>	
<p>3. ADAPTACIONES CURRICULARES</p>		



Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
<p>DISCALCULIA CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dificultades de inversiones numéricas. -Confusión de signos aritméticos. -Errores en la seriaciones numéricas. -Escritura incorrecta de los números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Composición y descomposición de números. • Enseñar diversas estrategias para resolver un problema. • Trabajar con hojas a cuadros y poner puntos de referencia para que encolumne. • Dejar que se ayude con los dedos si el caso lo requiere para que haga los cálculos que necesita. 	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director:	Líder pedagógico:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:



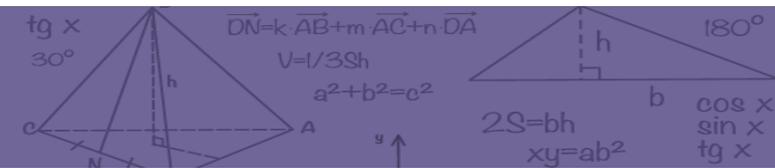
UNIDAD EDUCATIVA				AÑO LECTIVO: 2017-2018			
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:		ÁREA/ASIGNATURA:	MATEMÁTICA	GRADO/CURSO:	CUARTO	PARALELO:	
N.º DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	4	TÍTULO DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN: Turismo, artesanías y matemáticas.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	<p>Bloque de álgebra y funciones O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta. O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.</p> <p>Bloque de geometría y medida O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.</p>			
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:				INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:			



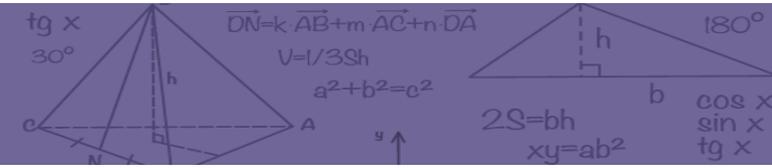
DCCD: M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la multiplicación.
 DCCD: M.2.1.5. Construir patrones numéricos con base en la multiplicación.
 DCCD: Resolver problemas que involucran patrones numéricos crecientes
 DCCD: M.2.2.24. Identificar el litro como unidad de medida de capacidad.
 DCCD: M.2.2.24. Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos (dl, cl, ml) en la estimación y medición de objetos de su entorno.
 DCCD: M.2.2.25. Realizar conversiones simples de medidas de capacidad del litro a sus submúltiplos.
 DCCD: M.2.2.22. Identificar la libra como unidad de medida de masa.
 DCCD: M.2.2.20. Utilizar las unidades de medida de masa: el kilogramo, en la estimación y medición de objetos de su entorno.
 DCCD: M.2.2.21. Realizar conversiones simples de medidas de masa

I.M.2.1.3. Discrimina en diagramas, tablas y una cuadrícula los pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen una relación uno a uno. (I.3., I.4.)
 I.M.2.1.2. Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.)
 I.M.2.4.5. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos. (I.2., I.4.)
 I.M.2.4.5. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos. (I.2., I.4.)

EJES TRANSVERSALES:	Población y movilidad humana Educación, cultura y saberes ancestrales	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:	SEMANA DE FINALIZACIÓN:
Estrategias metodológicas		Recursos	Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
7. Leer el diálogo y comentario en clase. 8. Ver el vídeo y comentar posibles soluciones Matemática activa 7. Leer, analizar y contestar. 8. Explorar los conocimientos a partir de una experiencia		Cartulinas Reglas Lápices Semillas secas Vídeos	Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados. Resuelve multiplicaciones por el modelo grupal.	Técnica : Prueba Instrumento: Ejercicios • Domina los aprendizajes requeridos. • Alcanza los aprendizajes requeridos.



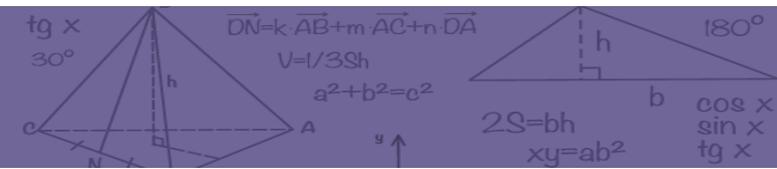
<ul style="list-style-type: none"> • Activar conocimientos previos a través de la ESTRATEGIA PREGUNTAS EXPLORATORIAS • Presentar el objetivo de la clase • Formar grupos de trabajo y conseguir cartulina, regla, lápiz, lápices de colores, semillas secas que no sean muy pequeñas, y una hoja para registrar datos. 	<p>Texto del estudiante</p> <p>Objetos de la clase</p>	<p>Resuelve multiplicaciones por el modelo lineal.</p> <p>Resuelve multiplicaciones por el modelo geométrico.</p> <p>Completa las series de las tablas de multiplicar.</p> <p>Resuelve problemas con multiplicación, empleando los dedos.</p> <p>Identifica multiplicaciones simples.</p> <p>Resuelve multiplicaciones por 10, 100 y 1 000.</p> <p>Reconoce las reglas que se aplican en las tablas de multiplicar.</p> <p>Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de la masa de objetos del entorno, de la conversión entre kilogramo y gramo, y la identificación de la libra como unidad de medida de masa.</p> <p>Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza las actividades del texto de Matemática del estudiante.
--	--	---	---



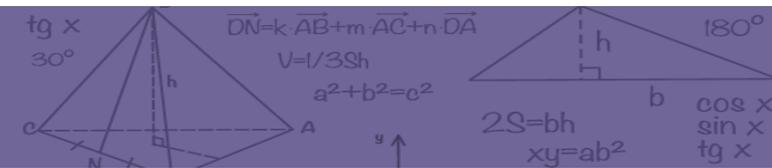
		<p>la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus submúltiplos.</p> <p>Relaciona productos que pesan en libras.</p> <p>Realiza operaciones con medidas de peso. (Libras)</p> <p>Resuelve problemas de medidas de peso. (Libras)</p> <p>Reconoce el litro y sus submúltiplos como medidas de capacidad.</p> <p>Aplica las medidas de capacidad del litro y sus submúltiplos para estimar volúmenes en situaciones cotidianas.</p> <p>Realiza conversiones de volumen entre el litro y sus submúltiplos.</p>	
--	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

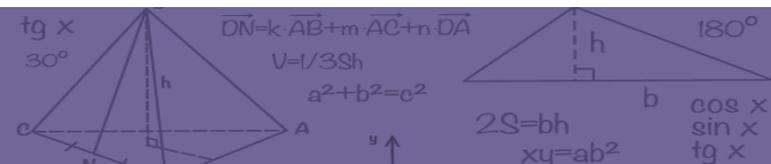
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada
<p>DISCALCULIA CARACTERÍSTICAS</p> <p>-Dificultades de inversiones numéricas.</p> <p>-Confusión de signos aritméticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Composición y descomposición de números. • Enseñar diversas estrategias para resolver un problema. • Trabajar con hojas a cuadros y poner puntos de referencia para que encolumne.



<p>-Errores en la seriaciones numéricas. -Escritura incorrecta de los números.</p>	<p>• Dejar que se ayude con los dedos si el caso lo requiere para que haga los cálculos que necesita.</p>	
<p>ELABORADO</p>	<p>REVISADO</p>	<p>APROBADO</p>
<p>Docente:</p>	<p>Director:</p>	<p>Líder pedagógico:</p>
<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>
<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>



UNIDAD EDUCATIVA		AÑO LECTIVO: 2017-2018					
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:		ÁREA/ASIGNATURA:		MATEMÁTICA	GRADO/CURSO:	CUARTO	PARALELO:
N.º DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	5	TÍTULO DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	Convivimos en armonía con la naturaleza.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	<p>Bloque de álgebra y funciones</p> <p>O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.</p> <p>O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.</p> <p>O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.</p> <p>Bloque de estadística y probabilidad</p> <p>O.M.2.7 Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.</p>		
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:				INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:			
DCCD: M.2.1.7. Representar, en diagramas, tablas y la cuadrícula, las parejas ordenadas de una relación específica entre los elementos del conjunto de partida y los elementos del conjunto de llegada.				I.M.2.1.1. Discrimina propiedades de los objetos y obtiene subconjuntos de un conjunto universo. (S.2.) I.M.2.1.2. Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.) I.M.2.1.3. Discrimina en diagramas, tablas y una cuadrícula los pares ordenados del			



DCCD: M.2.1.8. Identificar los elementos relacionados de un conjunto de partida con un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$.

DCCD: M.2.1.9. Representar por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$.

DCCD: M.2.1.11. Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.

DCCD: M.2.1.28. Realizar multiplicaciones sin reagrupación, con factores de hasta dos cifras, en función del respectivo algoritmo.

DCCD: M.2.1.29. Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación en el cálculo escrito, mental y en la resolución de problemas.

DCCD: M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la multiplicación utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

DCCD: M.2.2.14. Realizar conversiones monetarias simples en situaciones significativas.

DCCD: M.2.2.15. Utilizar la unidad monetaria en actividades lúdicas y en transacciones cotidianas simples, destacando la importancia de la integridad y honestidad..

producto cartesiano $A \times B$ que cumplen una relación uno a uno. (I.3., I.4.)

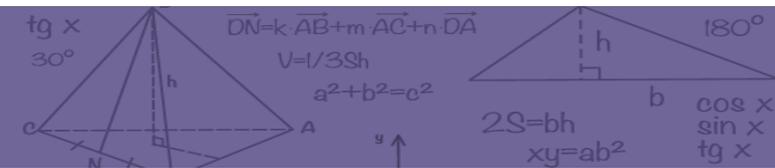
I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)

I.M.2.2.4. Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación y la división exacta (divisor de una cifra) con números naturales en el contexto de un problema del entorno; usa reglas y las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para mostrar procesos y verificar resultados; reconoce mitades y dobles en objetos. (I.2., I.4.)

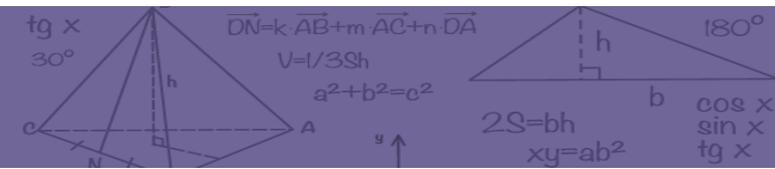
I.M.2.4.2. Destaca situaciones cotidianas que requieran de la conversión de unidades monetarias. (J.2., J.3.)

I.M.2.4.3. Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas. (J.2., I.3.)

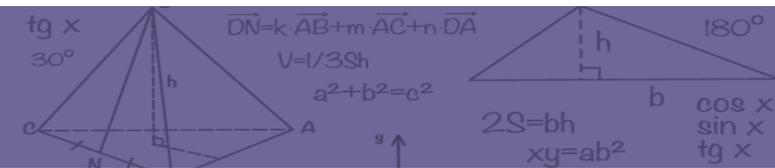
EJES TRANSVERSALES:	Naturaleza y ambiente sano Educación en principios y valores básicos para la convivencia armónica	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:	
			SEMANA DE FINALIZACIÓN:	
Estrategias metodológicas		Recursos	Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
9. Leer el diálogo y comento en clase. 10. Ver el vídeo y comentar posibles soluciones Matemática activa 9. Leer, analizo y contesto.		Cartulinas Reglas Lápices	Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. Determina el patrón numérico de una sucesión.	Técnica : Prueba Instrumento: Ejercicios



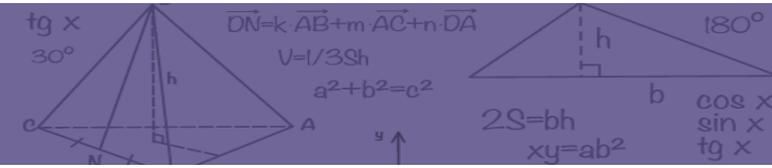
<p>10. Explorar los conocimientos a partir de una experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar conocimientos previos a través de la ESTRATEGIA PREGUNTAS EXPLORATORIAS • Presentar el objetivo de la clase • Formar grupos de trabajo y conseguir cartulina, regla, lápiz y tijeras. 	<p>Tijeras</p> <p>Videos</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Objetos de la clase</p>	<p>Encuentra los números que faltan en una sucesión numérica.</p> <p>Resuelve problemas aplicando sucesiones numéricas.</p> <p>Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados.</p> <p>Define con sus propias palabras las propiedades de la multiplicación.</p> <p>Aplica la propiedad conmutativa.</p> <p>Aplica la propiedad asociativa.</p> <p>Resuelve divisiones mediante agrupaciones en tantos iguales.</p> <p>Resuelve divisiones por sustracciones sucesivas.</p> <p>Resuelve problemas con divisiones, mediante agrupación y sustracción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Domina los aprendizajes requeridos. • Alcanza los aprendizajes requeridos. • Realiza las actividades del texto de Matemática del estudiante.
--	---	--	--



	<p>Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la realización de combinaciones simples de hasta tres por tres elementos. Realiza combinaciones simples. Reconoce la importancia de combinar operaciones. Determina la cantidad de posibilidades al combinar 3 3 Clasifica, según sus elementos y propiedades, cuerpos y figuras geométricas. Identifica si un ángulo es mayor, menor o igual que 90o. Reconoce el nombre de un ángulo según su abertura. Identifica los ángulos en objetos del entorno. Realiza un gráfico de barras con base en una tabla de frecuencia. Interpreta una tabla y un gráfico estadísticos. Completa la tabla de frecuencia partiendo de un gráfico.</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES		
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
DISCALCULIA CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Composición y descomposición de números. 	



<ul style="list-style-type: none"> -Dificultades de inversiones numéricas. -Confusión de signos aritméticos. -Errores en la seritaciones numéricas. -Escritura incorrecta de los números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñar diversas estrategias para resolver un problema. • Trabajar con hojas a cuadros y poner puntos de referencia para que encolumne. • Dejar que se ayude con los dedos si el caso lo requiere para que haga los cálculos que necesita. 	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director:	Líder pedagógico:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

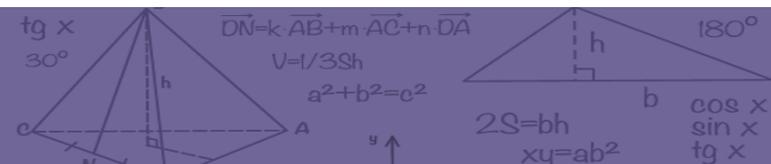


PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

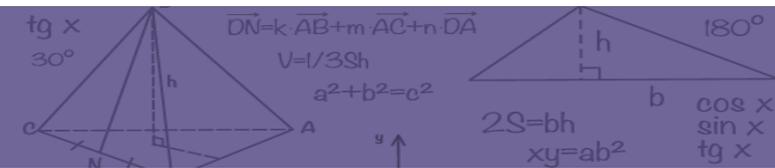
1. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE:	ÁREA/ASIGNATURA:		MATEMÁTICA	GRADO/CURSO:	CUARTO	PARALELO:
N.º DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	6	TÍTULO DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	La comunicación y la matemática	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:	<p>Bloque de álgebra y funciones O.M.2.1 Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.</p> <p>Bloque de geometría y medida O.M.2.5 Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno. O.M.2.6 Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.</p>	

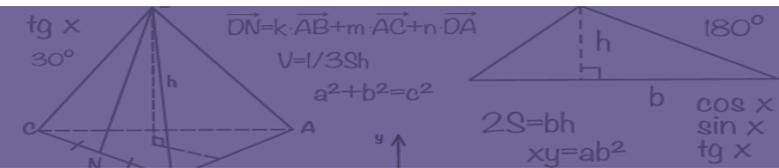
2. PLANIFICACIÓN



DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:			INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:	
<p>DCCD: M.2.1.30. Relacionar la noción de división con la sustracción sucesiva o reparto de cantidades en tantos iguales.</p> <p>DCCD: M.2.1.32. Calcular productos y cocientes exactos mentalmente, utilizando varias estrategias.</p> <p>DCCD: M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la división exacta utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema</p> <p>DCCD: M.2.2.16. Reconocer horas y minutos para valorar su tiempo y el de los demás, y ordenar situaciones temporales secuenciales asociándolas con eventos significativos.</p> <p>DCCD: M.2.2.17. Realizar conversiones usuales entre horas y minutos en situaciones significativas.</p>			<p>I.M.2.2.1. Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)</p> <p>I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, <, >), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)</p> <p>I.M.2.4.3. Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas. (J.2., I.3.)</p> <p>I.M.2.4.4. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de la masa de objetos del entorno, de la conversión entre kilogramo y gramo, y la identificación de la libra como unidad de medida de masa. (I.2., I.4.)</p>	
EJES TRANSVERSALES:	Comunicación e información Educación para la comunicación	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:	
			SEMANA DE FINALIZACIÓN:	
Estrategias metodológicas		Recursos	Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<p>11. Leer el diálogo y comento en clase.</p> <p>12. Ver el vídeo y comentar posibles soluciones</p> <p>Matemática activa</p> <p>11. Leer, analizo y contesto.</p> <p>12. Explorar los conocimientos a partir de una experiencia</p> <p>• Activar conocimientos previos a través de la ESTRATEGIA PREGUNTAS EXPLORATORIAS</p>		<p>Hojas</p> <p>Vasos plásticos</p> <p>Monedas</p> <p>Videos</p>	<p>Discrimina propiedades de los objetos y obtiene subconjuntos de un conjunto universo.</p> <p>Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas.</p> <p>Discrimina en diagramas, tablas y una cuadrícula los pares ordenados del producto</p>	<p>Técnica : Prueba</p> <p>Instrumento: Ejercicios</p> <p>• Domina los aprendizajes requeridos.</p>



<ul style="list-style-type: none"> • Presentar el objetivo de la clase • Formar grupos de trabajo y conseguir 50 monedas de 1 cent., 10 vasos plásticos reciclados y una hoja para registrar datos. 	<p>Texto del estudiante</p> <p>Objetos de la clase</p>	<p>cartesiano $A \times B$ que cumplen una relación uno a uno.</p> <p>Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares.</p> <p>Identifica términos de la multiplicación y división.</p> <p>Resuelve multiplicaciones aplicando estrategias.</p> <p>Resuelve divisiones aplicando estrategias.</p> <p>Resuelve problemas de multiplicación con diferentes estrategias.</p> <p>Resuelve problemas de división con diferentes estrategias.</p> <p>Destaca situaciones cotidianas que requieran de la conversión de unidades monetarias.</p> <p>Reconoce los billetes y monedas en circulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcanza los aprendizajes requeridos. • Realiza las actividades del texto de Matemática del estudiante.
---	--	---	---



		<p>Cuenta la cantidad de dinero que hay en un grupo.</p> <p>Realiza sustracciones para determinar el vuelto de una transacción.</p> <p>Destaca situaciones cotidianas que requieran de la conversión de unidades monetarias.</p>	
--	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
<p>DISCALCULIA CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dificultades de inversiones numéricas. -Confusión de signos aritméticos. -Errores en la seriaciones numéricas. -Escritura incorrecta de los números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Composición y descomposición de números. • Enseñar diversas estrategias para resolver un problema. • Trabajar con hojas a cuadros y poner puntos de referencia para que encolumne. • Dejar que se ayude con los dedos si el caso lo requiere para que haga los cálculos que necesita. 	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director:	Líder pedagógico:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

SIMULADOR EXAMEN DEL PRIMER QUIMESTRE
MATEMÁTICA

CUARTO EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

1) ¿Qué número falta en la siguiente sucesión? (figura pag 14 literal 9)(120, 150, 140, 170, 160, 190, 180, 210, 200)

- A) 190
- B) 220
- C) 210
- D) 180

2) Identifique el número, dado la siguiente información, y luego escoja la respuesta correcta.

5D 9U 3UM 0C

- A) 3590
- B) 9530
- C) 5930
- D) 3059

3) Dado los números de cuatro cifras 7638; 6348; 8253; el mayor y el menor respectivamente son:

- A) 7638; 6348
- B) 8253; 6348
- C) 8253; 7638
- D) 7638; 8253

4) De los 7 250 estudiantes que se inscribieron para la prueba de ingreso a la universidad, asistieron 3 690. ¿Cuántos estudiantes no se presentaron?

- A) 3560
- B) 7250
- C) 3690
- D) 4560

5) ¿Cuál de los siguientes números es el sustraendo y la diferencia respectivamente?

4658 8532 3874

- A) 8532 y 4658
- B) 4658 y 8532
- C) 4658 y 3874
- D) 3874 y 4658

6) Califique como verdadero y falso los siguientes enunciados, luego escoja la respuesta correcta.

i) *La recta es una línea que se prolonga indefinidamente en sus 2 extremos, no tiene principio ni fin.* ()

ii) *El segmento de recta es una parte de la recta comprendida entre 2 puntos, tiene un inicio y un fin.* ()

iii) *La semirecta es una línea que tiene un inicio pero no tiene fin.* ()

iv) *El ángulo recto es aquel que mide 180°* ()

A) 2 son verdaderos y 2 falsos.

B) 3 son verdaderos y 1 falso.

C) 3 son falsos y 1 verdadero.

D) Todos son verdaderos.

7) En base al siguiente diagrama de barras que representa la preferencia de los estudiantes a diferentes frutas, escoja la respuesta correcta.

(Diagrama de barras del TyA pag 66)

A) 40 estudiantes prefieren la pera

B) La fruta menos preferida es la naranja

C) 30 estudiantes prefieren el plátano

D) La fruta más preferida es la manzana

8) Complete el siguiente gráfico y luego seleccione la respuesta correcta.

(Gráfico de multiplicación pag 82 literal 3)

A) 21, 15, 27, 24

B) 24, 27, 15, 21

C) 15, 21, 24, 27

D) 27, 24, 21, 15

9) En una editorial desean empacar unos libros en cajas de 18 unidades cada una, si en total se ocuparon 9 cajas completas, ¿cuántos libros en total se empacaron?

A) 18

B) 162

C) 27

D) 164

10) El perímetro de rectángulo mostrado a continuación es:

(Figura del rectángulo pag 101 literal 6 $a=6$ y $b=8$)

- A) 16
- B) 12
- C) 28
- D) 14

CLAVES DE ÍTEMS

ÍTEM 1

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 190	Incorrecto porque el literal a) muestra un valor de 200 menos 10.
B) 220	Incorrecto porque el literal b) muestra un valor de 200 más 20.
C) 210	Correcto porque el patrón de formación de la sucesión es más 30 y luego menos 20 así sucesivamente. Por lo tanto en $190-10=180$ toca más 30, $180+30=210$
D) 180	Incorrecto porque el literal d) muestra un valor que corresponde a uno de los números de la sucesión.

ÍTEM 2

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 3590	Incorrecto porque la centena, la decena y la unidad están mal ubicadas.
B) 9530	Incorrecto porque la unidad de mil corresponde a 3 y no a 9 que es la unidad.
C) 5930	Incorrecta porque la unidad de mil es 3 no 5.
D) 3059	Correcto porque un número de cuatro cifras se compone en un orden de unidad de mil(UM), centena(C), decena(D) y la unidad(U) en ese orden.

ÍTEM 3

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 7638; 6348	Incorrecto porque el mayor no es el 7638 sino el 8253
B) 8253; 6348	Correcto porque el número mayor es 8253 y el menor 6348
C) 8253; 7638	Incorrecto porque el número 7638 no es el menor de los 3 números.
D) 7638; 8253	Incorrecto porque el 7638 no es el mayor de todos y el 8253 no es el menor de todos.

ÍTEM 4

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 3560	Correcto para saber cuántos estudiantes no asistieron debemos restar del total de los alumnos los que si asistieron, tenemos: $7250-3690=3560$
B) 7250	Incorrecto porque el literal b) muestra la cantidad total de alumnos.
C) 3690	Incorrecto porque el literal c) muestra la cantidad de estudiantes que asistieron a la prueba.
D) 4560	Incorrecto porque el literal d) muestra un valor donde existe un error al restar los valores.

ÍTEM 5

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 8532 y 4658	Incorrecto porque el 8532 es el minuendo.
B) 4658 y 8532	Incorrecto porque el 4658 es el sustraendo pero el 8532 no es la diferencia.
C) 4658 y 3874	Correcto porque al buscar el orden de la resta el minuendo es 8532 el sustraendo 4658 y la diferencia 3874
D) 3874 y 4658	Incorrecto porque el 3574 es la diferencia.

ÍTEM 6

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 2 son verdaderos y 2 falsos.	Incorrecto porque existen 3 enunciados verdaderos, <i>i</i>), <i>ii</i>) y <i>iii</i>)
B) 3 son verdaderos y 1 falso.	Correcto porque el único enunciado falso es el enunciado <i>iv</i>) porque el ángulo recto es aquel que mide 90° .
C) 3 son falsos y 1 verdadero.	Incorrecto porque el único enunciado falso que hay es el <i>iv</i>).
D) Todos son verdaderos.	Incorrecto porque existe un enunciado falso.

ÍTEM 7

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 40 estudiantes prefieren la pera	Incorrecto porque el número de estudiantes que prefieren la pera es 50.
B) La fruta menos preferida es la naranja	Incorrecto porque la fruta menos preferida es el durazno.
C) 30 estudiantes prefieren el plátano	Incorrecto porque el número de estudiantes que prefieren el plátano es 40.
D) La fruta más preferida es la manzana	Correcta porque la manzana es el valor más alto en el diagrama e indica que la prefieren 55 estudiantes.

ÍTEM 8

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 21, 15, 27, 24	Incorrecta porque el grafico comienza por la multiplicación de $5 \times 3 = 15$; no 21.
B) 24, 27, 15, 21	Incorrecto porque el literal b) empieza por la multiplicación de $8 \times 3 = 24$, y el grafico comienza por 5×3 .
C) 15, 21, 24, 27	Correcto porque las multiplicaciones van en orden ascendente.
D) 27, 24, 21, 15	Incorrecto porque todos los valores están en orden descendente.

ÍTEM 9

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 18	Incorrecto porque el literal a) presenta el total de libros por caja, y no el total de libros.
B) 162	Correcta porque para saber la cantidad total de libros debemos multiplicar el contenido de cada caja por el total de cajas usadas, $18 \times 9 = 162$
C) 27	Incorrecto porque el literal c) presenta un valor resultado de la suma de los números $18 + 9 = 27$.
D) 9	Incorrecto porque el literal d) presenta un valor resultado de la resta de los números $18 - 9 = 9$

ÍTEM 10

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 16	Incorrecta porque el literal a) muestra un valor que resulta de la suma de sus bases.
B) 12	Incorrecta porque el literal b) muestra un valor que resulta de la suma de sus alturas.
C) 28	Correcta porque el perímetro de un rectángulo es la suma de todos sus lados y un rectángulo tiene 2 veces cada lado, tenemos $6 + 6 + 8 + 8 = 28$
D) 14	Incorrecto porque este valor representa la suma de solo una base y una altura.

SIMULADOR EXAMEN DEL SEGUNDO QUIMESTRE
MATEMÁTICA

CUARTO EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

1) En una sucesión numérica con cuyo primer término es 3 y el patrón de formación es $\times 2$, ¿cuál es el quinto término?

- A) 12
- B) 24
- C) 48
- D) 96

2) Si una jarra contiene 50 dl, ¿cuántas jarras se necesitan para tener 10 litros?

- A) 5
- B) 2
- C) 10
- D) 50

3) Con 1 libra de harina se preparan 10 panes. ¿Cuántos panes se podrán preparar con 40kg?

- A) 44
- B) 40
- C) 22
- D) 88

4) Dado los conjuntos $A = \{2, 4, 6, 8\}$ y $B = \{r, s\}$, ¿cuántos elementos tiene el producto cartesiano $A \times B$?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

5) Uno de los pares ordenados que se forman en el siguiente diagrama sagital es:

(Diagrama sagital de la página 151)

- A) (Dávalos, López)
- B) (Macías, Tipán)
- C) (Flores, Buitrón)
- D) (Álava, Díaz)

6) Daniel compra 3 cajas de yogur. En cada caja hay 5 yogures, y cada uno cuesta \$ 2. ¿Cuánto paga Daniel por todos los yogures?

- A) 30
- B) 15
- C) 10
- D) 6

7) Jorge se va al cine con sus amigos, de regreso a casa le dice a su mamá que gastó la tercera parte de lo que llevó. Si Jorge llevó \$21, ¿cuánto dinero le queda?

- A) 7
- B) 21
- C) 3
- D) 14

8) En una unidad educativa hay 8 carteleras y en el club de periodismo participan 32 alumnos. Si se encarga un número igual de estudiantes para cada cartelera, ¿cuántos alumnos elaborarán cada cartelera?

- A) 24
- B) 8
- C) 4
- D) 32

9) Califique como verdadero o falso cada enunciado, luego escoja la respuesta correcta.

- i) La manecilla mas larga de un reloj marca las horas* ()
- ii) Los espacios menores a la hora se miden en minutos* ()
- iii) Una hora tiene 60 minutos* ()
- iv) Un cuarto de hora equivale a 30 minutos* ()

Respuesta:

- A) El enunciado *ii*) es falso
- B) El enunciado *i*) es verdadero
- C) El enunciado *iv*) es falso
- D) El enunciado *iii*) es falso

10) A continuación se muestra la hora de entrada y salida a una función de teatro. ¿Cuánto duró la película?

(Figura pag 189. 4 literal c)

- A) 1 hora
- B) 40 min
- C) 10 min
- D) 30 min

CLAVES DE ITEMS

ITEM 1

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 12	Incorrecto porque el literal a) muestra el 3er término.
B) 24	Incorrecto porque el literal b) muestra el 4to término.
C) 48	Correcto porque al desarrollar la secuencia tenemos: 3, 6, 12, 24, 48, 96, ... lo que el quinto término es 48.
D) 96	Incorrecto porque el literal d) muestra el 6to término.

ÍTEM 2

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 5	Incorrecto porque el literal a) muestra una división entre 50 y 10.
B) 2	Correcto porque realizando la conversión: $50 \text{ dl} * \frac{1L}{10dl} = 5L$ por lo tanto $10/5=2$, se necesitan 2 jarras de 50dl para tener 10 litros.
C) 10	Incorrecto porque el literal c) muestra la cantidad de litros totales que desea q halla
D) 50	Incorrecto porque el literal d) muestra la cantidad de dl por jarra.

ÍTEM 3

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 44	Incorrecto porque el literal a) muestra la equivalencia del kilogramo a libra multiplicado por 2.
B) 40	Incorrecto porque el literal b) muestra el valor de kg de harina existente y no los panes que se produciría con esa harina.
C) 22	Incorrecto porque el literal c) muestra la equivalencia exacta del kilogramo.
D) 88	Correcto, primero debemos saber cuántas libras hay en 40 kg realizamos la conversión $40kg * \frac{22lb}{10kg} = 88lb$, y como por cada libra se hace un pan, tendremos 88 panes.

ÍTEM 4

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 2	Incorrecto porque el literal a) muestra el número de elementos del conjunto B.
B) 4	Incorrecto porque el literal b) muestra el número de elementos que tiene el conjunto A.
C) 6	Incorrecto porque el literal c) muestra un número resultado de los elementos de A y B
D) 8	Correcto porque para saber el número de elementos que tiene el producto cartesiano procedemos a realizar dicho producto: $AxB = \{(2, r), (2, s), (4, r), (4, s), (6, r), (6, s), (8, r), (8, s)\}$.

ÍTEM 5

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) (Dávalos, López)	Incorrecto porque el par ordenado esta de conjunto de llegada a conjunto de salida, lo que no es correcto.
B) (Macías, Tipán)	Correcto porque el par ordenado respeta un orden de conjunto de salida al conjunto de llegada.
C) (Flores, Buitrón)	Incorrecto porque el par ordenado esta de conjunto de llegada a conjunto de salida, lo que no es correcto.
D) (Álava, Díaz)	Incorrecto porque el par ordenado esta de conjunto de llegada a conjunto de salida, lo que no es correcto.

ÍTEM 6

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 30	Correcto porque para saber el total cuánto paga por todo se debe multiplicar los 5 yogures que hay en cada caja por los \$2 que cuesta cada uno, dando la siguiente multiplicación: $3 \times (5 \times 2) = 30$, en total por todo pagaría \$30.
B) 15	Incorrecto porque el literal b) da un valor que corresponde al total de yogures.
C) 10	Incorrecto porque el literal c) muestra un valor correspondiente a cada caja de 5 yogures y no al valor total.
D) 6	Incorrecto porque el literal d) muestra un valor que corresponde a la multiplicación de los \$2 por el número de cajas que hay.

ÍTEM 7

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 7	Incorrecto porque el literal a) muestra un valor correspondiente a la tercera parte de 21, y no a lo que le queda.
B) 21	Incorrecto porque el literal b) nos indica la cantidad total de dinero que llevó.
C) 3	Incorrecto porque el literal c) muestra un valor que corresponde a la tercera parte como número.
D) 14	Correcto porque para saber cuánto le queda debemos encontrar la tercera parte de 21 esto es: $21/3=7$, paso siguiente debemos restar esto del total tenemos: $21-7=14$, lo que le queda son \$14.

ÍTEM 8

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 24	Incorrecto porque el literal a) muestra un valor que corresponde a la resta del total de alumnos con las 8 carteleras.
B) 8	Incorrecto porque el literal b) presenta la cantidad de carteleras que hay.
C) 4	Correcto porque para saber a cuantos alumnos le toca cada cartelera se debe dividir el total de alumnos para el total de carteleras, lo que tenemos: $32/8=4$.
D) 32	Incorrecto porque el literal d) muestra el total de alumnos que hay.

ÍTEM 9

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) El enunciado <i>ii</i>) es falso	Incorrecto porque el enunciado <i>ii</i>) es verdadero.
B) El enunciado <i>i</i>) es verdadero	Incorrecto porque el enunciado <i>i</i>) es falso ya que la manecilla más larga en un reloj señala los minutos.
C) El enunciado <i>iv</i>) es falso	Correcto porque el enunciado <i>iv</i>) es falso porque un cuarto de hora equivale a 15 minutos.
D) El enunciado <i>iii</i>) es falso	Incorrecto porque El enunciado <i>iii</i>) es verdadero.

ÍTEM 10

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 1 hora	Incorrecta porque la manecillas solo se mueven 40 min.
B) 40 min	Correcta porque la hora de inicio es 11h50 y la hora de salida 12h30 lo que en total suman 40 min transcurridos.
C) 10 min	Incorrecta porque 10 minutos son lo que falta para las 12h00
D) 30 min	Incorrecta porque son los minutos tomados a partir de las 12h00.

