



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANO AMIGA
“Juntos transformando vidas”

MI META 2018 “MEJORAMIENTO CONTINUO “

¿Qué son las competencias? Un conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades (cognitivas, socio afectivas y comunicativas), relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores.

COMPONENTES DE LA COMPETENCIA

COGNITIVO: SABER CONOCER

PROCEDIMENTAL: SABER HACER

ACTITUDINAL: SABER SER

COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA DE MATEMÁTICAS (ejemplo):

Interpretativa: desde la matemática es la acción de analizar, entender y comprender la información en cualquier sistema de símbolos o formas de representación para dar solución a una situación en un contexto específico. Para esto se deben desarrollar acciones específicas como: Interpretar textos, comprender proposiciones, identificar argumentos, ejemplos, contraejemplos y demostraciones, comprender problemas, además le ayuda a la interpretación de cuadros, tablas, gráficas, diagramas, dibujos, esquemas, mapas, planos y modelos.

Argumentativa: desde la Matemática es la acción de dar explicaciones y justificaciones de enunciados y acciones que son interpretados en un punto inicial por el estudiante. Para que el estudiante pueda desarrollar esta competencia debe: Explicar por qué, cómo y para qué. Demostrar hipótesis, comprobar hechos, presentar ejemplos y contraejemplos, articular conceptos y sustentar conclusiones.

Propositiva: desde la matemática es la acción o capacidad que tiene el estudiante de producir y crear en las situaciones soluciones válidas que ha encontrado desde la interpretación y argumentación de lo que está realizando. Para proponer el estudiante debe: Plantear y resolver problemas, generar hipótesis, descubrir regularidades, hacer generalizaciones y construir modelos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL AREA DE GEOMETRÍA.

- **Comunicación:** implica reconocer el lenguaje propio de las matemáticas, usar las nociones y procesos matemáticos en la comunicación, reconocer sus significados, expresar, interpretar y evaluar ideas matemáticas, construir, interpretar y ligar representaciones, producir y presentar argumentos.
- **Razonamiento:** usualmente se entiende como la acción de ordenar ideas en la mente para llegar a una conclusión. Para este caso particular, incluye prácticas como justificar estrategias y procedimientos, formular hipótesis, hacer conjeturas, encontrar contraejemplos, argumentar y exponer ideas.
- **Modelación:** entendida esta como la forma de describir la interrelación entre el mundo real y las matemáticas, se constituye en un elemento básico para resolver problemas de la realidad, construyendo modelos matemáticos que reflejen fielmente las condiciones propuestas, y para hacer predicciones de una situación original.
- **Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos:** se refiere al conocimiento de procedimientos matemáticos (como algoritmos, métodos, técnicas, estrategias y construcciones), cómo y cuándo usarlos apropiadamente y a la flexibilidad para adaptarlos a diferentes tareas propuestas.
- **Formulación, tratamiento y resolución de problemas:** todos los aspectos anteriores se manifiestan en la habilidad de los estudiantes para esto. Está relacionado con la capacidad para identificar aspectos relevantes en una situación para plantear o resolver problemas no rutinarios; es decir, problemas en los cuales es necesario inventarse una nueva forma de enfrentarse a ellos.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Primero

1. Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.
2. Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.
3. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.
4. Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.
5. Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Segundo

1. Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.
2. Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.
3. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.
4. Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.
5. Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto
6. Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).
7. Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Tercero

1. Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir).
2. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.
3. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.
4. Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.
5. Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura

6. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.
7. Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.
8. Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.
9. Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas.

<i>COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO <u>Cuarto</u></i>
--

1. Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.
2. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.
3. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
4. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).
5. Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.
6. Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.
7. Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas
8. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.
9. Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Quinto

1. Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades
2. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.
3. Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
4. Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.
5. Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
6. Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.
7. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.
8. Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Sexto

1. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas y entrevistas).
2. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
3. Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
4. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.
5. Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.
6. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos (Diagramas de barras y diagramas circulares.)
7. Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.
8. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.
9. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Séptimo

1. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.
2. Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.
3. Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.
4. Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.
5. Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad
6. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
7. Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.
8. Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas
9. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Octavo

1. Interpreto analítica y críticamente la información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas y entrevistas)
2. Reconozco como diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.
3. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.
4. Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Thales).
5. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.
6. Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.
7. Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo)
8. Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.)
9. Generalizo procedimientos de cálculos válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Noveno

1. Interpreto analítica y críticamente la información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas y entrevistas)
2. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.
3. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.
4. Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.
5. Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas)
6. Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.)
7. Generalizo procedimientos de cálculos válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.
8. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Décimo

1. Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.
2. Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.
3. Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.
4. Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).
5. Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.
6. Reconozco y describo curvas y lugares geométricos.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO
Undécimo

1. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.
2. Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.
3. Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.
4. Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.
5. Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).
6. Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).
7. Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.

JINELA M. VILLA GALLEGO

LIDER DE LA UNIDAD

ADRIANA LÓPEZ Z

COORDINACIÓN ACADÉMICA