



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANO AMIGA  
“Juntos transformando vidas”

**MI META 2019**  
**“CONOCER EL VALOR PROPIO Y HONRAR EL VALOR DE LOS DEMÁS”**

**¿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. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.
3. Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.

**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.

**COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Tercero**

1. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.
2. Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas.
3. Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura

**COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Cuarto**

1. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.
2. 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.
3. Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura

**COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Quinto**

1. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.
2. Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
3. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.

**COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Sexto**

1. Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
2. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas y entrevistas).
3. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.

**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. Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.

**COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Octavo**

1. Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.
2. Interpreto analítica y críticamente la información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas y entrevistas)
3. Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo)

**COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Noveno**

1. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.
2. Generalizo procedimientos de cálculos válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.
3. Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.

**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. Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.
3. Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.

**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. Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).
3. Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.

***Jinela M. Villa Gallego***

**LIDER DE LA UNIDAD**

***Adriana López***

**COORDINACIÓN ACADÉMICA**