



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 ESPECIFICAS DEL AREA DE MATEMÁTICAS.

- **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. Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).
2. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
3. Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Segundo

1. Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.
2. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
3. Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Tercero

1. Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.
2. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
3. Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Cuarto

1. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.
2. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones
3. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Quinto

1. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.
2. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones
3. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Sexto

1. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos.
2. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.
3. Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Séptimo

1. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.
2. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.
3. Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Octavo

1. Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.
2. Utilizo diferentes métodos para representar una expresión algebraica como el producto de polinomios.
3. Utilizo diferentes métodos para multiplicar y dividir expresiones algebraicas de forma abreviada.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Noveno

1. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.
2. Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.
3. Deduzco la fórmula para resolver ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO Décimo

1. Graficar funciones que representan una situación problema y realizar el análisis correspondiente.
2. Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.
3. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.

COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE VA ALCANZAR EN EL GRADO
Undécimo

1. Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas irracionales y de sus derivadas
2. Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.
3. Uso las propiedades de los números reales en el cálculo de límites y en la determinación de la continuidad de funciones

Jinela M. Villa Gallego

LIDER DE LA UNIDAD

Adriana López

COORDINACIÓN ACADÉMICA