**PLAN DE AULA**

**GRADO: OCTAVO**

**LOGROS GENERALES**

|  |
| --- |
| PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS |
| • Reconocer y aplicar las relaciones y las operaciones que existen entre los conjuntos numéricos.• Identificar las características que debe tener un número para pertenecer a un determinado conju numérico.• Formular y resolver problemas asociados a las operaciones entre los diferentes conjuntos numéricos. |
| PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS |
| • Demostrar la validez de afirmaciones en referencia a los ángulos.• Reconocer las propiedades geométricas de los objetos.• Clasificar objetos geométricos a partir de características propias.• Reconocer y aplicar criterios que determinan la congruencia entre dos figuras.• Aplicar los conceptos y criterios aprendidos en el planteamiento y solución  de situaciones en contextos reales de dos o tres dimensiones. |
| PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS |
| • Generalizar estrategias para hallar mediciones.• Usar propiedades métricas para caracterizar figuras geométricas.• Formular y resolver problemas asociados a la medición de figuras.• Formular y resolver problemas asociados a la congruencia de figuras vista desde  la métrica. |
| PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS |
| • Caracterizar variables cualitativas y plantear conclusiones sobre su comportamiento.• Caracterizar variables cuantitativas y plantear conclusiones sobre su comportamiento.• Utilizar las medidas de tendencia central para el planteamiento y verificación  de conclusiones sobre un conjunto de datos.• Reconocer el comportamiento de una situación y determinar su número de elementos.• Establecer la probabilidad de ocurrencia de un evento. |
| PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS |
| • Reconocer expresiones en las cuales se presentan variables.• Plantear expresiones que muestren la variabilidad de una situación dada.• Resolver operaciones y plantear relaciones entre expresiones en las cuales se involucre variables. |

**EJES TEMÁTICOS:**

**UNIDAD 1.CONJUNTOS NÚMEROS**

* Numeros naturales.
* Los numeros Enteros.
* Losnumeros Racionales.
* Los numeros Irracionales.
* Numeros Reales. Y la recta numerica
* Operaciones y propiedades en los numeros reales.

**UNIDAD 2. EXPRESIONES ALGEBRAICAS**

* Lenguaje algebraico.
* Expresión algebraica.
* Clasificacion de expresiones algebraicas de acuerdo con el número de términos.
* Valor numérico de expresiones algebraicas.
* Identifica y simplifica términos semejantes en una expresión algebraica.

**UNIDAD 3.OPERACIONES CON POLINOMIOS**

* Operaciones aditivas entre monomios.
* Operaciones multiplicativas entre monomios.
* Operaciones aditivas entre polinomios
* Operaciones multiplicativas entre polinomios.
* Operaciones combinadas entre expresiones algebraicas

**UNIDAD 4.PRODUCTOS NOTABLES**

* Productos entre polinomios, que se pueden resolver abreviadamente.
* Productos por simple inspección.
* El triángulo de pascal y su utilizacion para hallar potencias de binomios.
* Cocientes por simple inspección.

**UNIDAD 5.FACTORIZACIÓN**

* Factor Comun. Monomio y polinomio
* Factoriza binomios.
* Factoriza trinomios.
* Factoriza completamente una expresión algebraica

**UNIDAD 6: FRACCIONES ALGEBRAICAS.**

* Expresiones equivalentes a una expresión algebraica.
* Operaciones aditivas entre expresiones algebraicas.
* Operaciones multiplicativas entre expresiones algebraicas.

.

**UNIDAD 7. ECUACIONES E INECUACIONES.**

* Reconocer cuándo una expresión es una ecuación.
* Solucionar ecuaciones.
* Reconoce cuándo unaexpresión es una inecuación

**UNIDAD 8. FUNCION LINEAL.**

* Concepto de función
* Características de la función lineal y de la función afín.
* La ecuación explícita Y la ecuación general de una recta.
* posición relativa de dos rectas en un mismo plano.

**UNIDAD 9. GEOMETRIA**

* Teoremas de pitagoras
* Teorema de tales
* Semejanza entre triángulos.
* Longitudes y áreas de regiones sombreadas.
* POLIEDROS
* Cálculo de áreas y volúmenes de los cuerpos geométricos

**UNIDAD 10. ESTADISTICA.**

* Conceptos básicos de estadística.
* Caracteriza variables cualitativas.
* Caracteriza variables cuantitativas para datos agrupados y no agrupados.
* Técnicas de conteo.
* Determina la probabilidad de ocurrencia de un evento.

**INDICADORES DE LOGROS:**

**PRIMER PERIODO.**

* Reconoce el sistema de los números reales y los representa en la recta numérica.
* Identifica las características de un número dado.
* Representa números en la recta numérica.
* Identifica las relaciones de contenencia entre los conjuntos numéricos.
* Realiza operaciones entre distintos conjuntos numéricos.

**SEGUNDO PERIODO:**

* Reconoce las expresiones algebraicas como representaciones de operaciones y números generalizados.
* Clasifica expresiones algebraicas de acuerdo con el número de términos.
* Halla el valor numérico de expresiones algebraicas.
* Identifica y simplifica términos semejantes en una expresión algebraica
* Resuelve operaciones aditivas entre monomios.
* Resuelve operaciones multiplicativas entre monomios.
* Resuelve operaciones aditivas entre polinomios.
* Resuelve operaciones multiplicativas entre polinomios.
* Resuelve operaciones combinadas entre expresiones algebraicas.
* Reconoce productos entre polinomios, que se pueden resolver abreviadamente.
* Resuelve productos por simple inspección
* Construye el triángulo de Pascal y lo utiliza para hallar potencias de binomios.
* Resuelve cocientes por simple inspección

**TERCER PERIODO:**

* Identifica las características que debe cumplir una expresión para ser factorizada por alguno de los casos vistos.
* Factoriza polinomios por factor común.
* Factoriza binomios.
* Factoriza trinomios.
* Factoriza completamente una expresión algebraica.
* Resuelve operaciones aditivas y multiplicativas entre expresiones algebraicas.
* Simplifica los factores comunes entre varias expresiones algebraicas antes de multiplicar o dividir.
* Reconoce cuándo una expresión es una ecuación
* Plantea y resuelve problemas mediante la formulación y solución de ecuaciones.
* Reconoce cuándo unaexpresión es una inecuación.
* 1Reconoce el concepto de función y lo relaciona con situaciones de la vida real.
* Identifi ca las características de la función lineal y de la función afín
* Determina la ecuación explícita y la ecuación general de una recta.
* Establece la posición relativa de dos rectas en un mismo plano.

**CUARTO PERIODO:**

* .Demuestra teoremas
* Comprende y aplica los criterios de semejanza.
* Maneja criterios de semejanza entre triángulos
* Reconoce y representa elementos de una circunferencia.
* Aplica las propiedades de las cuerdas y las propiedades de las tangentes en la solución de ejercicios.
* Calcula longitudes y áreas de regiones sombreadas.
* Establece la diferencia entre los poliedros y los . cuerpos redondos
* Resuelve problemas que involucran el cálculo de áreas y volúmenes de los cuerpos geométricos
* Identifica y maneja los conceptos básicos de estadística.
* Caracteriza variables cualitativas
* Caracteriza variables cuantitativas para datos agrupados y no agrupados
* Propone conclusiones de un estudio a partir de la caracterización de sus variables.
* Calcula los elementos de un espacio muestral usando las técnicas de conteo.
* Determina la probabilidad de ocurrencia de un evento.

**CRITERIOS DE EVALUACION:**

Según la ley general de educación, la evaluación debe ser cualitativa y estadebe ser formativa, continua, sistemática y flexible, centrada en el propósito de producir y recoger información necesaria sobre los procesos de Enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en el aula y por fuera de ella. La evaluación debe ser mas una reflexión que un instrumento de medición para poner etiquetas a los individuos; lo que no excluye el reconocimiento de las diferencias individuales.

**METODOLOGÍA:**

Orientar al estudiante en el desarrollo de sus competencias básicas, mediante la adquisición de conocimiento, habilidades y destrezas que le permitan enfrentar tareas específicas del medio.

Aplicación de la pedagogía activa donde el estudiante es el centro del aprendizaje y su meta es el desarrollo integral desarrollando sus potenciales mediante el desarrollo del ensamiento matemático.

Preparación del estudiante hacia las pruebas del estado, de tal forma que pueda interpretar, argumentar y proponer alternativas de solución mediante el desarrollo del pensamiento matemático.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

4 horas semanales de matemáticas.

Cuato periodo: Geometria, medicion y estadística

Actividades de refuerzo.

Evaluaciones por temas.

Trabajo en grupo dentro del aula de clase.

**PLANES DE MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN:**

Las actividades de mejoramiento y de recuperación tienen como propósito ayudar a que todos los alumnos alcancen los logros que se consideren indispensables en un determinado nivel. Por lo cual se llevaran a cabo los siguientes procedimientos.

Trabajos en grupo.

Trabajos escritos. Talleres

Ejercicios y problemas.

Exposiciones orales.

Tutorías individuales

Actividades con el apoyo de la familia.

* Evaluacion Final de periodo, Tipo pruebas –SABER (20%).

**BIBLIOGRAFÍA:**

Hipertextos . Editorial Santillana..

 Matemáticas. Ministerio de educación Nacional. Editorial Colombia Nueva Ltda.

Elementos de matemática. Editorial Bedout. Julio Andrade.

Matemáticas activa 7. Editorial Santillana.

***SANDRA ISABEL SALAZAR GIRALDO.***

***Docente Licenciada en Matematicas.***