|  |
| --- |
| **COLEGIO COOPERATIVO “SAN ANTONIO DE PRADO”****NIVEL BASICA SECUNDARIA AREA: MATEMATICAS** **PLAN INTERAGADO DE AREA GRADO: OCTAVO PERIODO 1** |
| **CONTENIDOS** | **LOGROS** | **ESTANDARES POR COMPETENCIAS** |
| **Potenciación y radicación en R*** Propiedades de la potenciación
* Operaciones con potencias
* Propiedades de la radicación
* Operaciones con expresiones radicales
* Racionalización
* Problemas de aplicación
* Solución de expresiones complejas (uso de la calculadora
* Notación científica Solución de problemas mentales con cifras significativas y notación científica

**Polinomios*** Expresiones algebraicas
* Polinomios: Definición - Clasificación - Grado
* Adición y sustracción de polinomios
* Multiplicación de polinomios
* División de polinomios
* Teorema del residuo y teorema del factor

**Postulados de la geometría euclidiana.*** Razonamiento Deductivo, conceptos indefinidos, definiciones, axiomas, postulados, teoremas de la geometría euclidiana. Criterios de congruencia
* Teorema de Pitágoras y teorema de tales.
* Áreas sombreadas.
* Situaciones problema sobre perímetro y áreas sombreadas.
* Perímetro y área con expresiones algebraicas.
 | * Utiliza las propiedades de la potenciación y la radicación en problemas contextualizados.
* Utiliza la notación científica para representar y operar valores numéricos de difícil escritura convencional.
* Aplica conceptos y propiedades de geometría plana en la solución de situaciones problema.
 | * Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.
* Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.
* Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.
* Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.
* Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.
* Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.
* Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).
* Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.
 |
| **INDICADORES EN EL SABER, HACER Y SER** |
| * Observo, describe, compara y clasifica diferentes operaciones en los reales y realiza expresiones algebraicas con el uso de lenguaje algebraico en la representación simbólica.
* Diferencia un axioma de un teorema.
* Realiza mostraciones con base a los postulados de geometría plana básica.
* Establece relaciones entre conceptos geométricos y el mundo real.
 |
| **METODOLOGIA** | **RECURSOS** | **BIBLIOGRAFIA** | **EVALUACION** |
| * Explicación
* Planteamiento y Resolución de Situaciones Problema
* Construcción con regla y compás
* Papiroflexia
* Trabajo con material concreto
* Trabajos individuales
* Trabajo en equipos colaborativos
* Desarrollo de Guías de Aprendizaje
* Trabajos de Ampliación e Investigación
* Construcción de materiales y figuras
* Salidas al tablero
* Socialización y debates
* Lecturas Matemáticas
 | * Construcciones con regla y compás de números reales.
* Situaciones en las que las descripciones de algunas propiedades de las figuras como su área o su volumen, llevan al uso de las variables.
* Ejercicios variados para calcular áreas de regiones sombreadas.
* Regla, compás y trasportador.
* Estudios estadísticos en los que pueda hacerse un estudio de gráficas estadísticas y en las que pueda evidenciarse la importancia las medidas de tendencia central
 | * PUIG, L. Y CERDÁN, F. (1988) Problemas aritméticos. Madrid: Síntesis.
* SWOKOWSKI, Earl. Álgebra y trigonometría con geometría analítica. México: Editorial Cengage learning, 2009
* MORENO, Vladimir. Espiral 8. Colombia: Editorial Grupo Norma, 2005.
* Guías grupo ABACO, WEB
* Descartes, Colombia Aprende.
* Murray R. Spiegel. Geometría. Ed. Mc Graw-Hill. España. 1991.
* Padilla, Soraya. Desafíos matemáticas 8. Ed. Norma. Bogotá: 2004.
* Camargo, Leonor. Alfa 8. Ed. Norma. Colombia: 1.999.
 | **Conceptual*** Exámenes Escritos/ Quices
* Evaluación de Periodo

**Procedimental*** Guías de aprendizaje/Talleres
* Revisión de Cuaderno
* Exposiciones

**Actitudinal**Participación y motivación en claseAutoevaluación |