EDUCACIÓN PARA LA VIDA, ORIENTACIÓN HACIA EL TRABAJO, EXPERIENCIASPARA LA PRODUCTIVIDAD Y LA CONVIVENCIA. "APRENDIZAJE DESDE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAMENTE MOTIVADORAS" PLAN DE AREA
CICLO V

PERIODO	**I De Junio 1 al 24 de agosto**
PROPOSITOS O ALCANCE:	Desarrollar las capacidades para el pensamiento lógico mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y de relaciones; así como su utilización en la interpretación y en la solución de problemas tanto de la ciencia como de la vida cotidiana.

PRESENTACIÓN

La matemática constituye un poderoso medio de comunicación que sirve para representar, interpretar, modelar, explicar y predecir. Es una herramienta que favorece la organización mental y el desarrollo de relaciones espacio temporales en el estudiante. Ellas desarrollan un pensamiento lógico y analítico que permite la solución de problemas de diversa índole.

A nivel cognitivo las matemáticas deben lograr el desarrollo integral de la persona para que estén en capacidad de integrarse a la comunidad y desempeñarse en ella.

Durante los últimos años se ha producido un gran avance en el desarrollo tecnológico que justifica la necesidad formativa en las Tics- Tecnologías de la información y la comunicación, la incorporación de estas se concibe como un medio para acceder al conocimiento de manera más efectiva.

La informática es hoy un motor de crecimiento sobre el cual se fundamental la mayoría de las actividades del hombre moderno; es pues nuestra obligación responder a este nuevo esquema de requerimientos que origina un mundo altamente tecnificado; de allí que actualmente las TICS sean de transversalidad obligatoria para todas las áreas del conocimiento.

En esta guía podrá desarrollar diversas actividades que involucran

- Pensamiento numérico y sistemas numérico
- Pensamiento espacial y sistemas geométricos
- Pensamiento métrico y sistemas de medidas métricas
- Pensamiento aleatorio y sistemas de datos
- Pensamiento variacional, sistemas algebraicos y analíticos.

ESTANDARES Y DBA ASOCIADOS

Estándares	MATEMÁTICAS Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. TECNOLOGÍA Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales.
DBA	MATEMÁTICAS Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos. Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).

Estándares	MATEMÁTICAS Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas. TECNOLOGÍA Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales.
DBA	MATEMÁTICAS Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.

Estándares	MATEMÁTICAS Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. TECNOLOGÍA Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.
DBA	MATEMÁTICAS Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones.

	Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes

Estándares	MATEMÁTICAS Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. TECNOLOGÍA Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.
DBA	Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.

Estándares	MATEMÁTICAS Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación. TECNOLOGÍA Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales.
DBA	MATEMÁTICAS Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.

CONTENIDOS: estos contenidos incluyen las acciones de pensamiento propuestas en los estándares básicos de competencias.

Matemáticas	**Geometría**	**Estadística**
1. Razones trigonométricas 2. Funciones trigonométricas 3. Teorema o ley del SENA 4. Teorema o ley del coseno	1. Sistemas de medición de ángulos	1. Tablas estadísticas con datos agrupados y no agrupados

CRITERIOS DE EVALUACION

Heteroevaluación

Criterios de evaluación	Rubrica	Calificación cualitativa
Criterio de evaluación actividad #1 Desarrolla habilidades en la aplicación y el cálculo de las razones trigonométricas.		
Criterio de evaluación actividad #2 Identifica las funciones trigonométricas, interpreta sus gráficas, deduce sus propiedades y resuelve problemas generados por Triángulos		
Criterio de evaluación actividad #3 Identifica las funciones trigonométricas, interpreta sus gráficas, deduce sus propiedades y resuelve problemas generados por Triángulos		
Criterio de evaluación actividad #4 Establece comparaciones de aplicación en la vida cotidiana utilizando los criterios de los ángulos y los sistemas de medición		
Criterio de evaluación actividad #5 Proporciona información indispensable para construir tablas de distribución de frecuencias.		

E.V.O.T.E.P.C.O.N.
Educación para la Vida, Orientación para el Trabajo,
Experiencias para la Productividad y la Convivencia.
Educación para la Vida, Orientación para el Trabajo,
Experiencias para la Productividad y la Convivencia.

Autoevaluación

Criterios para autoevaluarme	cumplo	A veces cumplo	No cumplo
He cumplido oportunamente con mis actividades			
Me he esforzado por superar mis dificultades			
Mi actitud hacia las actividades ha sido positiva			
He asistido regularmente a clases			
He aprovechado las clases para aclarar dudas			
He sido exigente conmigo mismo frente a esta asignatura			
Me siento satisfecho con el trabajo realizado			

E.V.O.T.E.P.C.O.N.
Educación para la Vida, Orientación para el Trabajo, Experiencias para la Productividad y la Convivencia.

Coevaluación

Criterios para evaluar cómo me relaciono con el grupo. Los ponemos nosotros	Siempre	A veces	Se le dificulta
Participó activamente en la toma de acuerdos grupales.			
Soy capaz de trabajar en equipo aportando ideas			
Respeto las ideas de mis compañeros de clase y mi docente			
Soy Tolerante con los puntos de vista diferentes al mío.			
Demuestro actitud de escucha y comunicación asertiva			

COMPONENTE INCLUSIÓN

DISENO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE- DUA	
BARRERA DE APRENDIZAJE	**AJUSTE RAZONABLE**
Recuerde que las barreras de aprendizaje se determinan de forma personal y se construyen los acuerdos colectivos para superar la barrera personal: MI barrera de aprendizaje es: _____ La barrera de aprendizaje que el grupo debe superar es: _____ _____ _____ _____ No olvides comunicarte con tu profesor para establecer el acuerdo de trabajo.	Sugerencias de aspectos fundamentales del DUA y del cual el docente selecciona la o las estrategias que le permita a los estudiantes alcanzar la acción de pensamiento propuesta; de tal forma los aspectos serán: ○ ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES: En dialogo con los estudiantes se proponen las metas del curso (grupales) y las personales (individual), estas se pueden publicar en una cartelera. ○ PRESENTAR INFORMACIÓN: El docente determina e incluye estrategias que brinden resultados positivos desde: ○ Visual: Uso de imágenes para analizar situaciones en contexto. ○ Auditivo: Las herramientas de audio para contextualizar determinada información. ○ Kinestésica: Elementos de manipulación como el dibujo, pintura, elaboración de materiales, etc que involucran la motricidad de los estudiantes (posibilidad de usar juegos). NOTA: Debe tener en cuenta las combinaciones que se pueden presentar en algunos estudiantes. ○ PARTICIPACIÓN: Promover el respeto y la empatía en las participaciones y brindar confianza