



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ
UNIDAD DIDACTICA

ASIGNATURA	PROFESOR	GRADO	PERIODO	AÑO
MATEMÁTICAS	LUIS ANGEL PIEDRAHITA GÓMEZ	10º	UNO (1)	2023

1. COMPETENCIAS:

- Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.
- 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.
- 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.
- Comprende y utiliza funciones trigonométricas para modelar fenómenos periódicos y justificar las soluciones.

2. INDICADORES DE DESEMPEÑO

SABER

- Reconoce el carácter denso de los números racionales e irracionales. Identifica y describe las características principales de los números irracionales como decimales infinitos no periódicos.
- Entiende las componentes básicas que definen a una función y reconoce la importancia de este concepto para el modelamiento de problemas cotidianos.
- Identifica el tamaño de muestra adecuado para hacer un estudio óptimo de una población. Interpreta representaciones gráficas de datos para obtener información.
- Describe los contextos en los cuales las razones trigonométricas tienen lugar y comprende la importancia del teorema de Pitágoras para completar triángulos.

HACER

- Utiliza representaciones geométricas de los números irracionales y los ubica en una recta numérica.
- Encuentra las componentes de una función por diferentes métodos. Grafica funciones en el plano y hace conclusiones sobre su comportamiento.
- Realiza gráficas de la muestra obtenida de un conjunto de datos (población) y a partir de esto obtiene conclusiones de ellos.
- Resuelve problemas de cálculo de longitudes e inclinaciones usando como herramienta las razones trigonométricas.

SER.

- Trabaja con agrado a nivel individual y grupal asumiendo actitudes de respeto, valoración y cumplimiento en los tiempos indicados.
- Reconoce la importancia de las matemáticas en el contexto diario y su aplicación en las diferentes áreas de estudio; así también como su aporte al desarrollo tecnológico de la humanidad.
- Enfoca los conocimientos adquiridos en el área en la modelación de fenómenos cotidianos.

3. DESARROLLO METODOLOGICO Y EVALUATIVO.

Fecha inicio de la unidad: Enero 16 de 2023		Fecha de cierre Marzo 24 de 2023
	Descripción de las Actividades	Fechas, Criterios y formas de evaluación flexible
Fase inicial o exploratoria	<p>Actividad # 1: “Conjunto de los números reales, sus propiedades y relaciones”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura en voz alta por el profesor o un estudiante de la lectura “En busca de klingsor”. - Listado de términos desconocidos y conceptos previos. - Explicación del tema mediante indagación, construcciones y aportes de los conceptos previos. 	<p>Actividad evaluativa # 1</p> <p>Fecha: Clases Magistrales sobre el Conjunto de los Reales.</p> <p>Criterios de evaluación: Revisión de tareas asignadas, ejercicios para realizar en clase individuales y por equipos, pruebas individuales escritas y con la utilización del máster2000, participación activa en el desarrollo de las clases, prueba de período realizada por una entidad externa, cumplimiento de acuerdos, autoevaluación.</p>
	<p>Actividad # 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de los conceptos básicos del tema y copia de los mismos. - Realización de ejercicios ilustrativos. - Resolución en clase por parte los estudiantes de ejercicios sobre el tema para aclarar dudas y afianzar los conocimientos adquiridos. 	<p>Actividad evaluativa # 2</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>Revisión de tareas asignadas, ejercicios para realizar en clase individuales y por equipos, pruebas individuales escritas y con la utilización del máster2000, participación activa en el desarrollo de las clases, prueba de período realizada por una entidad externa, cumplimiento de acuerdos, autoevaluación.</p>

<p>Fase de profundización.</p>	<p>Actividad # 3: “Relaciones, funciones y tipos de funciones”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retroalimentación de conceptos previos (plano cartesiano, pares ordenados, tablas de valores). - Interpretación de gráficas. - Análisis de funciones. 	<p>Actividad evaluativa # 3:</p> <p>Criterios de evaluación: consulta sobre las aplicaciones de las funciones en diferentes áreas del conocimiento. Revisión de tareas asignadas, ejercicios para realizar en clase individuales y por equipos, pruebas individuales escritas y con la utilización del máster2000, participación activa en el desarrollo de las clases, prueba de período realizada por una entidad externa, cumplimiento de acuerdos, autoevaluación.</p>
	<p>Actividad # 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Socialización de los conceptos básicos acerca de dominio, rango y representación de funciones. - Explicación de las temáticas fundamentales. - Extensión de los conceptos adquiridos a otras áreas del conocimiento. - Análisis de situaciones naturales donde se aplican los conceptos. - Verificación de contenidos en aspectos de ciencia, tecnología y sociedad y socialización de lo observado. 	<p>Actividad Evaluativa # 4:</p> <p>Criterios de evaluación: Revisión de tareas asignadas, ejercicios para realizar en clase individuales y por equipos, pruebas individuales escritas y con la utilización del máster2000, participación activa en el desarrollo de las clases, prueba de período realizada por una entidad externa, cumplimiento de acuerdos, autoevaluación.</p>

	<p>Actividad # 5: “Ángulos y sistemas de medidas”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura en voz alta sobre un tema de aplicación de los conceptos de la unidad de la guía “El catálogo celeste de Hiparco” - Conceptualización, construcción de conceptos y términos desconocidos e indagación de conceptos previos (Concepto de ángulo, clases de ángulos, clases de triángulos, teorema de Pitágoras). - Aplicación de los sistemas de medidas de ángulos en arquitectura y geografía. 	<p>Actividad Evaluativa # 5:</p> <p>Revisión de tareas asignadas, ejercicios para realizar en clase individuales y por equipos, pruebas individuales escritas y con la utilización del máster2000, participación activa en el desarrollo de las clases, prueba de período realizada por una entidad externa, cumplimiento de acuerdos, autoevaluación.</p>
<p>Fase de síntesis, expresiva, y socialización de aprendizaje</p>	<p>Actividad # 6</p> <p>“La función circular”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación del tema desde la indagación de conceptos previos y la utilización del método inductivo deductivo. - Consulta sobre las funciones trigonométricas recíprocas. - Análisis de problemas de aplicación en contextos específicos. <p>Actividad # 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construcción de las Razones trigonométricas desde la aplicación de los conceptos vistos durante el período. -Aclaración de dudas presentadas por los estudiantes. - Aplicaciones de los conceptos a la solución de ejercicios que pertenezcan a la cotidianidad actual de las ciencias, los estudiantes y la sociedad. <p>- Aplicación de las razones trigonométricas de seno y coseno en la solución de triángulos no rectángulos u oblicuángulos mediante la ley del seno y la ley del coseno.</p>	<p>Actividad evaluativa #6</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>Revisión de tareas asignadas, ejercicios para realizar en clase individuales y por equipos, pruebas individuales escritas y con la utilización del máster2000, participación activa en el desarrollo de las clases, prueba de período realizada por una entidad externa, cumplimiento de acuerdos, autoevaluación.</p> <p>Actividad Evaluativa # 7:</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>Revisión de tareas asignadas, ejercicios para realizar en clase individuales y por equipos, pruebas individuales escritas y con la utilización del máster2000, participación activa en el desarrollo de las clases, prueba de período realizada por una entidad externa, cumplimiento de acuerdos, autoevaluación.</p>

4. REFERENCIAS Y FUENTES DE CONSULTA.

- Ramírez Rincón Marisol y otros; HIPERTEXTO, matemáticas 10, Ed Santillana, 2010
- Joya Vega Anneris del rocío y otros, SABERES, matemáticas 10, Ed Santillana 2019
- Stewart, James y otros, PRECÁLCULO, quinta edición, Cengage Learning, 2007
- Aplicacione.info
- www.youtube.com
- Khan Academy
- SuperSaber.com.

