

|                                       |                                                   |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
| <b>Área o asignatura:</b> Matemáticas | <b>Curso:</b> Noveno                              | <b>Año:</b> 2024 |
| <b>Periodo:</b> Cuarto                | Docente a cargo: Raul Salinas y Leandro Rodriguez |                  |

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBJETIVOS                | Desarrollar en los estudiantes la capacidad de comprender, aplicar y resolver problemas utilizando conceptos de funciones logarítmicas y ecuaciones logarítmicas, sucesiones y progresiones aritméticas y geométricas, el Teorema de Tales y distribuciones de probabilidad. Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de utilizar estas herramientas matemáticas de manera efectiva para modelar situaciones del mundo real, analizar datos y tomar decisiones informadas. Este objetivo busca promover el desarrollo de habilidades matemáticas avanzadas que sean aplicables en diversos contextos académicos y profesionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Indicadores de Logro     | <p>Cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las características propias de las funciones y ecuaciones logarítmicas.</li> <li>Identifica y diferencia cuando se habla del concepto de sucesión y serie (aritmética-geométrica).</li> </ul> <p>Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula sucesiones, teniendo en cuenta los diferentes elementos que la constituyen de forma aritmética y geométrica.</li> <li>Usa la distribución de probabilidad para establecer los resultados probables de ocurrir de un experimento determinado.</li> <li>Usa el teorema de Tales para resolver situaciones de la cotidianidad.</li> </ul> <p>Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente en el desarrollo de las actividades propuestas.</li> <li>Presenta un adecuado seguimiento de instrucciones en la realización de sus actividades académicas.</li> </ul> |

| CONTENIDOS DEL BIMESTRE.                                                                                                               |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Función logarítmica</li> <li>Ecuación logarítmica</li> <li>Sucesiones y Progresiones</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Aritméticas y Geométricas</li> <li>Teorema de Tales</li> <li>Distribuciones de Probabilidad</li> </ol> |

## CRONOGRAMA BIMESTRAL

| PROCESO Y ACTIVIDADES                     |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ETAPA                                     | FECHAS<br>(Semanas)                                                                                                                                    | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PROCESO DE<br>EVALUACIÓN<br>(Relacionar si se revisará en<br>trabajo en clase 60%, trabajo<br>para casa 20% o proceso de<br>evaluación 20%)                                           |
| <b>ANTICIPACIÓN.</b>                      | Septiembre 3 al<br>6<br>Semana 1                                                                                                                       | <p>Semana 1: Función Logarítmica<br/>Objetivo: Entender la definición y propiedades de la función logarítmica.</p> <p>Actividad 1:</p> <p>Teoría: Introducción a la función logarítmica. Definición, notación y propiedades básicas.</p> <p>Ejercicio 1: Convertir exponentes en logaritmos y viceversa.</p> <p>Ejercicio 2: Graficar funciones logarítmicas simples (usando diferentes bases).</p> <p>Actividad 2:</p> <p>Teoría: Propiedades de los logaritmos (producto, cociente y potencia).</p> <p>Ejercicio 1: Resolver ejercicios aplicando las propiedades de los logaritmos.</p> <p>Ejercicio 2: Simplificar expresiones logarítmicas usando las propiedades.</p> | <p>Evaluación constante de las actividades en clase, trabajo y participación en clase 60%.</p> <p>Consultas y materiales para la clase 20%</p> <p>Quices y autoevaluaciones : 20%</p> |
| <b>CONSTRUCCIÓN DEL<br/>CONOCIMIENTO.</b> | <p>Semana 2:<br/>Septiembre 9 al<br/>13</p> <p>Semana 3:<br/>Septiembre 16<br/>al 20</p> <p>Semana 4:<br/>septiembre 23<br/>al 27</p> <p>Semana 5:</p> | <p>Semana 2: Ecuación Logarítmica<br/>Objetivo: Resolver ecuaciones logarítmicas simples y complejas.</p> <p>Actividad 1:</p> <p>Teoría: Introducción a las ecuaciones logarítmicas. Métodos de resolución.</p> <p>Ejercicio 1: Resolver ecuaciones logarítmicas simples (una sola base).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Evaluación constante de las actividades en clase, trabajo y participación en clase 60%.</p>                                                                                        |

## CRONOGRAMA BIMESTRAL

|  |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>septiembre 30<br/>a octubre 3<br/>Semana 6:<br/>Octubre 14 al<br/>18<br/>Semana 7:<br/>Octubre 21 al<br/>25<br/>Semana 7:<br/>Octubre 28 de<br/>Noviembre 1 al<br/>23</p> | <p>Ejercicio 2: Resolver ecuaciones logarítmicas con cambio de base.<br/>Actividad 2:</p> <p>Teoría: Resolución de ecuaciones logarítmicas más complejas.<br/>Ejercicio 1: Resolver ecuaciones que involucren logaritmos de diferentes bases.<br/>Ejercicio 2: Aplicaciones de ecuaciones logarítmicas en problemas reales.<br/>Semana 3: Sucesiones y Progresiones Aritméticas<br/>Objetivo: Identificar y trabajar con sucesiones y progresiones aritméticas.<br/>Actividad 1:<br/>Teoría: Definición de sucesión y progresión aritmética. Fórmulas generales.<br/>Ejercicio 1: Identificar términos de una sucesión aritmética dada.<br/>Ejercicio 2: Calcular la suma de los primeros <math>n</math> términos de una progresión aritmética.<br/>Actividad 2:<br/>Teoría: Problemas de aplicación con progresiones aritméticas.<br/>Ejercicio 1: Resolver problemas donde se apliquen progresiones aritméticas (ej., problemas financieros).<br/>Ejercicio 2: Crear y resolver un problema original que involucre una progresión aritmética.<br/>Semana 4: Sucesiones y Progresiones Geométricas<br/>Objetivo: Identificar y trabajar con sucesiones y progresiones geométricas.<br/>Actividad 1:<br/>Teoría: Definición de sucesión y progresión geométrica. Fórmulas generales.</p> | <p>Consultas y materiales para la clase 20%<br/>Quices y autoevaluaciones : 20%</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## CRONOGRAMA BIMESTRAL

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>Ejercicio 1: Identificar términos de una sucesión geométrica dada.</p> <p>Ejercicio 2: Calcular la suma de los primeros <math>n</math> términos de una progresión geométrica.</p> <p>Actividad 2:</p> <p>Teoría: Problemas de aplicación con progresiones geométricas.</p> <p>Ejercicio 1: Resolver problemas donde se apliquen progresiones geométricas (ej., crecimiento poblacional).</p> <p>Ejercicio 2: Crear y resolver un problema original que involucre una progresión geométrica.</p> <p>Semana 5: Teorema de Tales</p> <p>Objetivo: Entender y aplicar el Teorema de Tales.</p> <p>Actividad 1:</p> <p>Teoría: Explicación del Teorema de Tales y su importancia en la geometría.</p> <p>Ejercicio 1: Identificar segmentos proporcionales en diferentes figuras geométricas.</p> <p>Ejercicio 2: Aplicar el Teorema de Tales para encontrar longitudes desconocidas en triángulos.</p> <p>Actividad 2:</p> <p>Teoría: Aplicaciones del Teorema de Tales en la vida real.</p> <p>Ejercicio 1: Resolver problemas prácticos usando el Teorema de Tales.</p> <p>Ejercicio 2: Crear y resolver un problema original que utilice el Teorema de Tales.</p> <p>Semana 6: Distribuciones de Probabilidad (Parte 1)</p> <p>Objetivo: Introducción a las distribuciones de probabilidad.</p> <p>Actividad 1:</p> <p>Teoría: Concepto de probabilidad, variables aleatorias y distribución de probabilidad.</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## CRONOGRAMA BIMESTRAL

|                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                               | <p>Ejercicio 1: Identificar variables aleatorias en diferentes contextos.</p> <p>Ejercicio 2: Calcular probabilidades simples.</p> <p>Actividad 2:</p> <p>Teoría: Distribución binomial y su aplicación.</p> <p>Ejercicio 1: Resolver problemas utilizando la distribución binomial.</p> <p>Ejercicio 2: Graficar distribuciones binomiales para diferentes parámetros.</p> <p>Semana 7: Distribuciones de Probabilidad (Parte 2)</p> <p>Objetivo: Profundizar en las distribuciones de probabilidad.</p> <p>Actividad 1:</p> <p>Teoría: Distribución normal y su importancia.</p> <p>Ejercicio 1: Calcular probabilidades usando la distribución normal.</p> <p>Ejercicio 2: Usar tablas de la distribución normal para resolver problemas.</p> <p>Actividad 2:</p> <p>Teoría: Otras distribuciones de probabilidad (ej., Poisson).</p> <p>Ejercicio 1: Resolver problemas utilizando la distribución de Poisson.</p> <p>Ejercicio 2: Comparar y contrastar diferentes distribuciones de probabilidad en problemas prácticos.</p> |                                                                                                                                                                                       |
| <b>CONSOLIDACIÓN.</b> | Semana 8:<br>Noviembre 4 al 8 | retroalimentación, Evaluación y autoevaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Evaluación constante de las actividades en clase, trabajo y participación en clase 60%.</p> <p>Consultas y materiales para la clase 20%</p> <p>Quices y autoevaluaciones : 20%</p> |