

| PLANIFICACION DIDACTICA ANUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CICLO:</b> Orientado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>CURSO:</b> 4° año | <b>AÑO:</b> 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ESPACIO CURRICULAR:</b> MATEMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      | <b>PROFESORA:</b> Diewald, Leticia Rocío                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p align="center"><b>DIAGNOSTICO CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DEL CURSO</b></p> <p>En el presente ciclo lectivo, algunos estudiantes adeudan la matemática del año anterior que debió ser cursada de manera virtual atento la situación de pandemia por el COVID- 19 que afecto el seguimiento de las clases presenciales.</p> <p>Se detectan falencias en torno a la lecto-escritura (interpretación de textos y consignas, ortografía), dificultades en la expresión oral, resolución de situaciones problemáticas, disminución en la capacidad de reflexión, relación de saberes y expresión de ideas propias.</p> <p>Por último, este contexto de pandemia hizo aflorar aún más las diferencias entre quienes poseen herramientas para continuar con una “educación virtual” y quienes, por el contrario, se encuentran totalmente ajenos a posibilidades reales de continuar con la tan mencionada educación obligatoria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p align="center"><b><u>EJE: EN RELACIÓN CON LAS FUNCIONES Y EL ÁLGEBRA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La modelización de situaciones extra-matemáticas e intra-matemáticas mediante el análisis del comportamiento de -funciones polinómicas de grado no mayor que cuatro, -funciones racionales de la forma <math>f(x) = k/x</math>, con <math>x \neq 0</math>, y -funciones exponenciales.</li> <li>➤ Usar las nociones de dependencia y variabilidad,</li> <li>➤ Seleccionar la representación (tablas, fórmulas, gráficos cartesianos realizados con recursos tecnológicos) adecuada a la situación,</li> <li>➤ Interpretar el dominio, el codominio, las variables, los parámetros y, cuando sea posible, los puntos de intersección con los ejes, máximos o mínimos, y asíntotas, en el contexto de las situaciones que modelizan.</li> <li>➤ Interpretar sus fórmulas para anticipar las características de sus gráficos cartesianos.</li> <li>➤ La comparación de las variaciones lineales, cuadráticas y exponenciales en la modelización de diferentes situaciones, apelando a recursos tecnológicos.</li> <li>➤ La caracterización de la función logarítmica a partir de la función exponencial, lo que supone: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar sus gráficos cartesianos y sus fórmulas,</li> <li>• Abordar una aproximación a la idea de función inversa.</li> </ul> </li> </ul> <p align="center"><b><u>EJE: EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y EL ÁLGEBRA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La elaboración de fórmulas correspondientes a sucesiones aritméticas y geométricas, lo que supone en taller:</li> </ul> |                      | <p align="center"><b><u>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Confíen en las propias posibilidades para resolver problemas y formularse interrogantes, reconociendo que la Matemática es accesible para todos.</li> <li>☞ Defiendan sus propios puntos de vista, consideren ideas y opiniones de otros, debatan y elaboren conclusiones, aceptando que los errores son propios de todo proceso de aprendizaje.</li> <li>☞ Produzcan, reinventen e integren nuevos conocimientos mediante la resolución de problemas y la reflexión sobre lo realizado, y reconozcan que existen distintos caminos para resolver un problema, como también que los problemas pueden tener solución única, más de una solución, aún infinitas, y que algunos problemas no tienen solución</li> <li>☞ Interpreten y produzcan textos con información matemática, avanzando en el uso del lenguaje apropiado.</li> <li>☞ Interpreten algunas formas de pruebas características de esta disciplina, tales como la referida al rol del contraejemplo para probar la invalidez de una afirmación y la demostración por el absurdo.</li> </ul> |

- Explorar regularidades que involucren sucesiones aritméticas y geométricas.
- Analizar los procesos de cambio que se ponen en juego.
- Representación de números reales de diferentes maneras argumentando sobre las relaciones entre ellas, eligiendo la representación más adecuada en función de la situación planteada.

### **EJE: EN RELACIÓN CON LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA**

- Modelización de situaciones intra-matemáticas y extra-matemáticas en la que se involucren cuerpos geométricos.
- Vincular la variación de las dimensiones del cuerpo geométrico con la medida de su superficie y volumen.
- Calcular áreas lateral y total, y el volumen de cuerpos geométricos regulares e irregulares.
- El análisis de las relaciones trigonométricas de cualquier tipo de ángulo y la relación pitagórica, acudiendo a la circunferencia trigonométrica y apelando a recursos tecnológicos.
- El análisis de las relaciones entre lados de triángulos cuyas medidas sean ternas pitagóricas e interpretar algunas demostraciones del Teorema de Pitágoras basadas en equivalencia de áreas.
- La modelización de situaciones intra-matemáticas y extra-matemáticas mediante las relaciones trigonométricas, recurriendo cuando sea necesario, al Teorema del Seno y al Teorema del Coseno.

### **EJE: EN RELACIÓN CON LAS PROBABILIDADES Y LA ESTADÍSTICA**

- La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas que requieran:
  - recolectar y organizar datos simples para estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones, (coronavirus)
  - interpretar tablas y gráficos (pictogramas, diagramas de barras, gráficos circulares, de línea, de puntos).
  - identificar diferentes variables (cualitativas y cuantitativas, discretas y continuas).
- La construcción de gráficos adecuados a la información a describir - y analizar su significado en función del contexto.
- La identificación e interpretación de la o las medidas de posición (media aritmética, mediana y moda) que mejor describan la situación en estudio.
- El análisis de la insuficiencia de las medidas de posición para describir algunas situaciones en estudio.
- Advertir la necesidad de otras medidas como la varianza y la desviación estándar,
- Interpretar la desviación estándar gráficamente.
- El análisis de la dispersión de una muestra en situaciones extra-matemáticas, lo que implica en taller:

👉 Validen conjeturas y afirmaciones de carácter general mediante propiedades matemáticas.

👉 Comprendan que la mayoría de las nociones matemáticas pueden abordarse desde diferentes marcos (algebraico, geométrico, numérico, probabilístico), así como la potencia que ofrece cambiar de un marco a otro tanto en la resolución de un problema, como en el control de procedimientos y resultados.

👉 Reconozcan que la modelización constituye un aspecto esencial de la práctica matemática, y que supone identificar las relaciones relevantes y las variables sobre las que se va a operar, las representaciones que se van a utilizar, las propiedades que permiten justificar los procedimientos puestos en juego, el análisis de la pertinencia del modelo y la reinterpretación de los resultados a la luz del problema planteado inicialmente.

👉 Valoren el uso de los recursos tecnológicos para la exploración y formulación de conjeturas, para la resolución de problemas y para el control de los resultados,

👉 Elaboren y comuniquen producciones que involucren aprendizajes matemáticos relacionados con situaciones significativas de la agenda pública (política, economía, cultura, ambiente, entre otras).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ utilizar las fórmulas que permiten calcular la varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación, apelando a recursos tecnológicos si la situación lo requiere.</li> <li>➤ Comunicar los datos acordes a la situación en estudio mostrando los resultados mediante distintos soportes audiovisuales (presentaciones, videos, textos, etc.) en la web, radio, televisión, revista, ferias, etc. para compartir la información obtenida.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p style="text-align: center;"><b><u>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se partirá de situaciones problemáticas en las que estén involucrados los conceptos a aprender.</li> <li>✓ Completamiento de Secuencias, cuyo control se seguirá con la resolución en la pizarra o a través de las fotos compartidas por whatsapp. Asimismo, podría emplearse el uso de la plataforma ELE</li> <li>✓ Completamiento de ejercicios complementarios de las secuencias como tarea para la casa para potenciar el aprendizaje.</li> <li>✓ Resolución de Problemas que involucren situaciones intra-matemáticas y extra-matemáticas.</li> <li>✓ Aprendizaje cooperativo para fomentar la autoestima y la solidaridad.</li> <li>✓ Utilización de programa de computación (GeoGebra).</li> <li>✓ Dialogo- debates.</li> <li>✓ Análisis y reflexión sobre las soluciones abordadas.</li> </ul> | <p><b>CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b></p> <p><b>Criterios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad para comunicar contenidos matemáticos en forma escrita y oral (participación en clases), individual y colectivamente.</li> <li>✓ Responsabilidad en la resolución de trabajos prácticos.</li> <li>✓ Capacidad para la utilización de elementos de geometría para el desarrollo de secuencias didácticas.</li> <li>✓ Capacidad para resolver problemas que involucren situaciones intra-matemáticas y extra-matemáticas.</li> <li>✓ Compromiso con las situaciones problemáticas a resolver.</li> <li>✓ Capacidad para resolver cálculos a través de distintas estrategias.</li> <li>✓ Responsabilidad en la asistencia a clases.</li> <li>✓ Capacidad para interpretar consignas y situaciones problemáticas.</li> <li>✓ Ortografía y prolijidad en trabajos presentados.</li> </ul> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Desarrollo y presentación de secuencias didácticas.</li> <li>✚ Rubricas: Registros de fichas de control, grillas de corrección y diarios del docente que evidencien la <b>responsabilidad</b> en el desempeño del estudiante.</li> <li>✚ Observación de la conducta global del alumno.</li> <li>✚ Resolución de ejercicios.</li> <li>✚ Revisión del trabajo diario.-</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b><u>RECURSOS</u></b></p> <p>a) Digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyector, computadoras, etc.-</li> <li>✓ Software GeoGebra</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

- ✓ Utilización de plataformas como google meet, zoom, Sala de Messenger, ELE, etc
- b) Bibliográficos:
- ✓ Secuencias Didácticas

**BIBLIOGRAFIA:**

- ✓ Núcleos de aprendizajes prioritarios ciclo orientado de educación secundaria matemática.
- ✓ Criterios de evaluación-ONE 2013. Matemática. DiNIECE.
- ✓ Pautas pedagógicas para elaborar evaluación diagnostica-DiNIECE.
- ✓ Secuencias Didácticas. Matemática. Dirección de Nivel Secundario. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología del Chaco.
- ✓ Apuntes personales de los docentes del área de matemática para elaboración de las secuencias didácticas.