

APELLIDO Y NOMBRES: MANENTE MIGUEL ÁNGEL

✓ **FUNDAMENTACIÓN**

El proyecto se utilizará en forma compartida por el **área de matemática e informática** por **los cursos de 3° año** del nivel secundario, el profesor de matemática utilizará el desarrollo de la función polinómica, en la que utilizará el simulador para observar el funcionamiento de dicha función y como es su uso bajo distintos diseños de piletas. El profesor de informático utilizará dicho diseño para aplicarlo a distintos tipos de software de programación y/o aplicación para el cálculo y diseño del mismo.

✓ **EJE PEDAGÓGICO:**

- ¿Qué función matemática deberíamos utilizar para el armado y desarrollo de piletas de natación?, ¿Si se puede? ¿Se podría utilizar la función polinómica?
- ¿Existe algún simulador que pueda utilizar la función? ¿Puede hacerse con otro software podríamos realizar dicho diseño?

✓ **OBJETIVOS PEDAGÓGICOS**

- Encontrar una aplicación y utilización de la función polinómica en el mundo real.
- Aplicar la función polinómica, para solucionar situaciones problemáticas reales.
- Generar distintas ideas para la aplicación de la función en distintas áreas del saber, matemática, informática, física.
- Utilizar las herramientas matemáticas y comparar si los resultados obtenidos del simulador son los buscados.
- Interpretar que la aplicación de dicha función no tiene una única solución.

✓ **COMPETENCIAS A ADQUIRIR**

- Manejo de cada uno de los componente de la computadora.
- Aprender el manejo eficaz del simulador para aplicarlo a la resolución de problemas de otras áreas
- Utilización de las matemáticas en el mundo real.

✓ CONTENIDOS A TRABAJAR

- Aplicar la función polinómica de grados diferentes
- Simulador de escenas por medio de Nipes Descartes.

✓ DESCRIPCIÓN NARRATIVA DE LA PRÁCTICA

• CONSIGNA DEL TRABAJO

Los arquitectos recomiendan para la construcción de piletas de natación un diseño armonioso, para satisfacer el deseo de ellos, los constructores deciden armar una función polinómica, teniendo en cuenta las siguientes reglas:

- a) ¿Cómo construir una pileta, basando los cálculos en el ancho de la misma? Dónde:
- b) La pileta debe tener el doble de largo que el ancho y
- c) La profundidad debe tener la mitad del ancho de la pileta
- d) ¿Cómo calcularía el volumen de la pileta en función del ancho?
- e) ¿Cómo calcularía la superficie de las paredes y piso en función del ancho?
- f) ¿Cómo calcularía los metros de juntas para sellar las uniones, en función del ancho?
- g) Si no tengo en cuenta gastos de materiales y transporte, ¿Cuál será el monto en función del ancho?, si me cobran:
 - \$ 50 el metro cúbico de excavación,
 - \$ 75 el metro de revestimiento y
 - \$40 el metro de junta.
- h) ¿Cuánto costará una pileta de 5 m de ancho? Sin tener en cuenta los materiales.

✓ SIMULADOR

- Se justifica el uso del simulador, para que, los alumnos comprendan que variando los coeficientes correspondientes a las variables podemos obtener a distintos ancho de la pileta, el costo de la misma, en forma matemática y por medio de la resolución gráfica del simulador.