

## Objetivos de Aprendizaje Importantes Para Este Curso

### Funciones de Polinomios

Los estudiantes realizarán aritmética, resolverán ecuaciones y graficarán con funciones de polinomios (Polinomios son números representados con muchos términos, como  $3x^2 + 4x - 1$ .)

“Puedo sumar, restar, multiplicar y dividir polinomios.”

“Puedo resolver una ecuación de polinomios y entender si mi respuesta tiene sentido.”

“Puedo representar gráficamente una ecuación de polinomios y explicar las características claves de la gráfica.”

**Ejemplo:**

Una empresa empaqueta sus palomitas de maíz en cajas de cartón con la parte de abajo cuadrada. En una caja que contiene 216 pulgadas cúbicas de palomitas de maíz, ¿Cuál es la longitud del lado de la caja que usa la menor cantidad de cartón?

- 1) Dibuja y etiqueta la caja.
- 2) Escribe una función que represente el área de la superficie de la caja como una función de la altura de la caja.
- 3) Crea una tabla que muestre los valores de la función.
- 4) Basado en la tabla, haz un estimado de la altura de la caja que utilice la menor cantidad de cartón.
- 5) Analizando los valores cerca de tu estimación, mejora tu estimación.

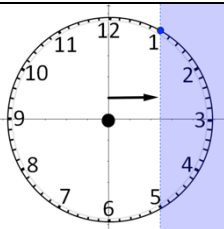
### Trigonometría

Los estudiantes utilizarán el círculo de unidad y las funciones de trigonometría para encontrar ángulos y distancias y para representar situaciones de la vida real.

“Puedo encontrar el seno y coseno y la tangente de los ángulos mayores de  $90^\circ$ .”

“Puedo nombrar ángulos por su grado y sus medidas de radian.”

“Puedo representar gráficamente una función de seno y representar con ello el sonido, ondas de luz o radio.”



**Ejemplo:**

Un estudiante está tratando de esbozar un dibujo grande de la cara de un reloj para un proyecto de arte. Ella ha dibujado un círculo que tiene un pie en radio, y ella tiene una herramienta para medir la distancia, pero no tiene una herramienta para medir ángulos. ¿A qué distancia de la derecha del centro del reloj debería ella de dibujar la marca de la una? Explica tu razonamiento utilizando lo que sabes sobre trigonometría.

### Transformaciones y Funciones

Los estudiantes entenderán como al cambiar los números en una ecuación cambia también la gráfica de la ecuación.

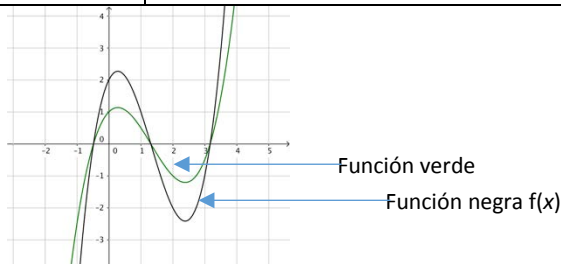
“Puedo cambiar números en una ecuación para extender, cambiar o reflejar la gráfica de esa ecuación.”

“Puedo comparar dos gráficas y explicar cómo la ecuación de una podría ser cambiada en la ecuación para la otra.”

“Puedo usar lo que sé sobre cambiar ecuaciones para modelar una situación real, usando cualquier tipo de función sobre la que haya aprendido.”

**Ejemplo:**

La función de color negro es  $f(x)$ . Escribe una ecuación relacionada a  $f(x)$ , que pueda describir la función de color verde. Explica porque tu ecuación podría causar los cambios en la gráfica de la función negra a la función verde.



## Comportamientos Esperados en la Clase de Matemáticas

*Los estudiantes estarán...*

- Considere las herramientas disponibles para ayudarlos a resolver problemas y profundizar su comprensión (incluidas herramientas prácticas y tecnología).
- Busque patrones y conexiones.
- Explicar su pensamiento y su proceso para resolver un problema.
- Hacer predicciones y estimaciones.
- Decidir si una respuesta es razonable.
- Justificar las conclusiones.
- Comunicar ideas claramente de forma verbal y escrita, utilizando vocabulario matemático cuando sea apropiado.
- Aplicar las matemáticas para resolver problemas de la vida cotidiana.

## ¿Cómo puedo apoyar a mi estudiante en este curso?



### Acceda regularmente a Google Classroom (si procede)

- ⇒ Mire el Stream para anuncios diarios y un horario semanal.
- ⇒ Ver el Classwork para información de tareas y apoyo.



### Fomentar múltiples estrategias y representaciones del problema

- ⇒ Pida a su alumno que resuelva el problema de diferentes maneras
- ⇒ Fomente el uso de distintas representaciones (por ejemplo, símbolos, palabras o imágenes) y pídale que establezcan conexiones entre ellas.



### Haga preguntas y anime a su alumno a hacerlas

- ⇒ Cuando tu alumno se quede atascado, no le digas simplemente la respuesta correcta. Haga preguntas como:
  - “¿Cuál es la pregunta del problema/tarea?”
  - “¿Qué entiendes/sabes de la tarea?”
  - “¿Cómo lo sabes?” Escuche mientras su alumno explica su razonamiento matemático y pregunte “¿Tiene sentido su respuesta?” basándose en el contexto del problema o tarea.
- ⇒ Anime a su alumno a escribir preguntas para llevarlas a su profesor o compañero al día siguiente.



### Valorar los errores

- ⇒ Los alumnos aprenden cuando cometen errores; cree un entorno en el que su alumno se sienta cómodo cometiendo un error y aprendiendo de él.



### Reconozca el esfuerzo por encima de las respuestas correctas y la velocidad

- ⇒ Celebre lo mucho que se esfuerza su alumno, tanto si su respuesta es correcta como si no.
- ⇒ Cuando su alumno esté atascado, recuérdole que aprender puede ser un reto y que si continúa si siguen practicando y esforzándose, mejorarán.

Para más información, visite [scusd.edu/math](https://scusd.edu/math) o póngase en contacto con [Mikila-Fetzer@scusd.edu](mailto:Mikila-Fetzer@scusd.edu), Director de PL, Ciencia, EdTech, Educación física, y Matemáticas

**Principio Rector de Equidad y Acceso de SCUSD:** *A todos los estudiantes se les da la misma oportunidad de graduarse con el mayor número de opciones postsecundarias de la más amplia gama de opciones.*