

Unidad 5: Aplicaciones integrales

Nuestras metas de aprendizaje

Haremos:

- ✓ Utilizar la integración para calcular el área bajo una curva y el área entre dos curvas.
- ✓ Utilizar la integración para calcular el volumen de un sólido de revolución.
- ✓ Utilizar la integración para calcular el volumen de un sólido con secciones transversales conocidas.
- ✓ Utilizar la integración para medir la acumulación.
- ✓ Utilizar los conceptos de diferenciación e integración en conjunto en problemas del mundo real.
- ✓ Aplicar el teorema fundamental del cálculo de forma gráfica y algebraica.

¿Por qué estudiamos esto?

- ❖ Los integrales nos proporcionan una manera de sumar el cambio.
- ❖ La integración nos permite cuantificar la acumulación en una variedad de situaciones.
- ❖ Siempre que podamos modelar cómo algo está cambiando, podemos usar la integración para determinar ese cambio e incluso predecir resultados como la población para el futuro.

Cómo mostraremos lo que hemos aprendido...

Evaluaciones Formativas	Evaluaciones Sumativas
Las evaluaciones formativas continuas durante la lección y las actividades de tarea ayudarán a monitorear el aprendizaje y brindarán retroalimentación a los estudiantes.	Las evaluaciones sumativas para medir el aprendizaje al final de los conceptos incluirán pruebas elaboradas por el maestro y una evaluación común del distrito, que incluye preguntas de opción múltiple y respuesta libre.



Problema de muestra:

La tasa en toneladas por hora a la que se extrae la piedra de una cantera se puede modelar mediante la función:

$$W(t) = 7 \sin \frac{\pi}{5} t \quad \text{donde } 0 \leq t \leq 10.$$

Encuentra la cantidad de piedra removida durante este período de diez horas.

Soporte adicional:

- Consulte la página web del maestro y la página de Canvas para ver notas, actividades y asignaciones.
- Busca el tema en la web. Recomendamos utilizar Khan Academy y CollegeBoard Student Resources.
- Asiste a tutoriales.