

Guía del maestro para la lección sobre la **área superficial total**

Estándar:

8.7(B)

Objetivo de contenido:

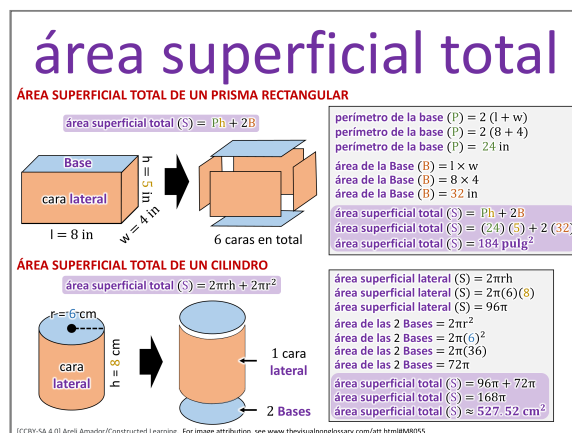
Podemos usar la fórmula del **área superficial total** para determinar soluciones a problemas que involucran prismas rectangulares y cilindros.

Objetivo de lenguaje: Responde la siguiente pregunta en oraciones completas usando el inicio de oración y el vocabulario clave de la lección:

¿Por qué crees que el **área superficial total** es importante en la industria de la construcción?

Yo creo que el **área superficial total** es importante en la industria de la construcción porque...

Otro vocabulario clave: [volumen](#)



Al estudiar este visual, los estudiantes podrían:

Notan	Se preguntan
Hay un prisma rectangular y un cilindro.	¿Por qué hay que sumar todas las caras por separado?
Ambas figuras se despliegan para mostrar todas sus caras.	¿Es la misma fórmula para todas las figuras tridimensionales?
El prisma rectangular tiene 6 caras.	¿Cuál es la diferencia entre el área superficial total y solo el área?
Hay fórmulas y números.	¿Cuándo se usaría esto en la vida real?
Las caras se suman al final.	¿Por qué la fórmula del cilindro usa pi pero la del prisma rectangular no?

EXTENDIENDO LA DISCUSIÓN

- Después de llamar a los estudiantes al azar, si hay algo de esta lista que no se mencionó, pregunte a la clase: "¿Alguien notó...?"
- Después que los estudiantes compartan lo que notaron, pregunte a la clase: "¿Alguien se preguntó...?" usando las sugerencias anteriores o cualquier otra cosa que usted considere interesante o relevante para la lección.

Preguntas para conversaciones estructuradas

OBSERVACIONAL	RELACIONAL	INFERENCIAL
¿Qué es el área superficial total ? El área superficial total es...	¿Cómo es diferente el área superficial total del volumen ? El área superficial total es diferente del volumen porque...	¿Por qué crees que el área superficial total es importante en la industria de la construcción? Yo creo que el área superficial total es importante en la industria de la construcción porque...

Ejemplos de respuestas estudiantiles a la pregunta observacional

Nivel bajo	Nivel alto
El área superficial total es la medida de todas las caras exteriores de una figura tridimensional sumadas.	El área superficial total es la suma de las áreas de todas las caras de una figura tridimensional, incluyendo la cara lateral y las dos bases.

RESPONDER A LAS RESPUESTAS

Enfatice y celebre el uso que hace cada estudiante del vocabulario clave para apoyar una cultura de "no hay respuestas incorrectas".

ESTRUCTURAR CONVERSACIONES ESTUDIANTILES

Pida a los estudiantes que enumeren sus observaciones del visual como calentamiento y luego utilicen el proceso Q-SSS-A para guiar conversaciones en grupos pequeños. En las presentaciones, se pueden mover los corchetes para preparar la conversación estructurada. En el ejemplo de la derecha, se indicará a los estudiantes: [Q-SSS-A](#).



- Que levanten el pulgar cuando estén listos para responder y que luego bajen la mano
- Que compartan con su compañero de al lado y que el estudiante con el zapato más oscuro comparta primero
- Que serán seleccionados al azar después de la conversación

[Aquí hay un ejemplo](#) de cómo estructurar una conversación con Q-SSS-A.

Nota: la pregunta inferencial es la misma que el objetivo de lenguaje. Se recomienda que los estudiantes respondan la pregunta inferencial en una discusión en grupos pequeños antes de responderla individualmente como cierre o ticket de salida de la lección.

Lectura estructurada

PROPÓSITO DE LECTURA	LISTA PAT	DISCUSIÓN DESPUÉS DE LA LECTURA
El propósito de la lectura es comprender cómo se calcula el área superficial total de figuras tridimensionales y por qué es útil en situaciones del mundo real.	• La fórmula del área superficial total y lo que representa cada parte de la fórmula • Cómo se calculan el perímetro de la base y el área de la base y cómo se usan en la fórmula • Cómo se aplica el área superficial total en una situación del mundo real	Usando la fórmula $S = 2\pi rh + 2\pi r^2$, ¿cómo calcularías el área superficial total de la vela cilíndrica descrita en el pasaje? <i>Yo calcularía el área superficial total de la vela cilíndrica comenzando por...</i>

ESTRUCTURAR LA LECTURA

Comunique a los estudiantes el propósito de la lectura e indíqueles que hagan una anotación cada vez que vean algo en la lista PAT ("Pay Attention To"). La manera en que los estudiantes marquen los elementos de la lista PAT depende de usted. Esto podría incluir:

- Poner un asterisco en el margen
- Subrayar el texto que apoya la lista PAT
- Escribir un comentario en el margen

Después de la lectura, realice la discusión posterior usando el proceso de Q-SSS-A igual que en las conversaciones estructuradas de esta lección.

Nota: es posible que la pregunta relacional funcione mejor antes o después de la lectura. Esto depende de si la pregunta relacional se relaciona directamente con la lectura o conecta ideas entre unidades.

DIFERENCIAR LA LECTURA

Notará que esta lección incluye tres textos de lectura diferentes. Observe las figuras en la esquina superior izquierda de cada pasaje para determinar el nivel de grado.

DEBAJO DEL NIVEL DE GRADO	AL NIVEL DE GRADO	POR ENCIMA DEL NIVEL DE GRADO
 <i>El triángulo está abajo a la izquierda</i>	 <i>El cuadrado está abajo a la izquierda</i>	 <i>El círculo está abajo a la izquierda</i>

En una clase con estudiantes con diferentes niveles de lectura, puede asignar el pasaje adecuado a cada estudiante mientras todos siguen la misma lista PAT y la misma discusión posterior a la lectura.