

Actividad de Evaluación

Objetivos de Aprendizaje

OA 3. Resolver problemas que involucren relaciones entre figuras 3D y 2D en las que intervengan vistas, cortes, proyecciones en el plano o la inscripción de figuras 3D en otras figuras tridimensionales.

OA 5. Diseñar propuestas y resolver problemas relacionados con perspectiva, proyección paralela y central, puntos de fuga y elevaciones, tanto en arte como en arquitectura, diseño o construcción, aplicando conceptos y procedimientos de la geometría 3D.

OA a. Construir y evaluar estrategias de manera colaborativa al resolver problemas no rutinarios.

OA g. Elaborar representaciones, tanto en forma manual como digital, y justificar cómo una misma información puede ser utilizada según el tipo de representación.

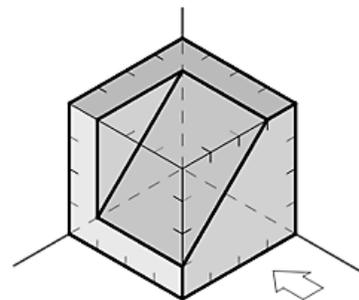
Indicadores de evaluación

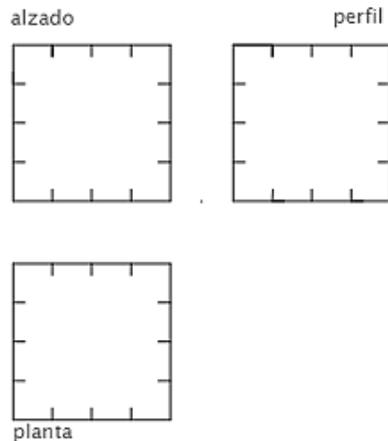
- Representan objetos 3D, utilizando diferentes vistas o sistemas de representación.
- Leen e interpretan información de formas 3D representadas en diferentes vistas o sistemas de representación.
- Resuelven problemas que implican interpretar vistas, cortes, perspectivas y proyecciones.
- Resuelven problemas que involucran proyecciones, puntos de fuga y elevaciones.
- Diseñan propuestas que permiten modelar problemas propios del arte, la arquitectura, el diseño o la construcción.

Duración: 6 horas pedagógicas

Se puede usar las siguientes actividades como ejemplos de evaluaciones para la unidad 3, cada una por sí misma o en conjunto. Conviene que trabajen algunas en equipo para que discutan y propongan estrategias para llegar a la o las soluciones posibles.

1. Se ha diseñado la siguiente pieza de acero de 4 cm de alto, ancho y profundidad.
 - a. Explica cómo determinas las vistas de alzado, perfil y planta de la pieza.
 - b. Dibuja las vistas de alzado, perfil y planta de la pieza.

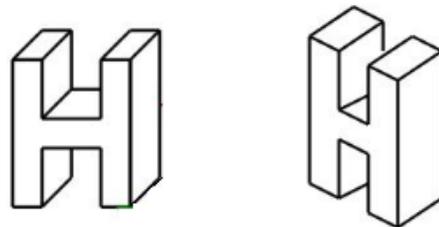




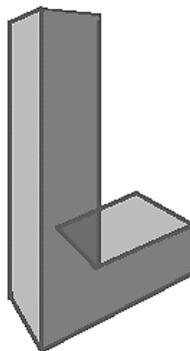
- c. Define cada una de las vistas.
- d. ¿Cuánto mide el volumen de la pieza?
- e. Argumenta sobre la veracidad o falsedad de la siguiente conjetura: “Si las dimensiones de la pieza aumentan al doble, puede que el volumen de la pieza aumente al doble”.

2. Observa la siguiente imagen.

- a. Explica: ¿cómo han cambiado las líneas horizontales?
- b. Explica: ¿cómo han cambiado las líneas verticales?
- c. Explica: ¿cómo han cambiado las líneas diagonales?

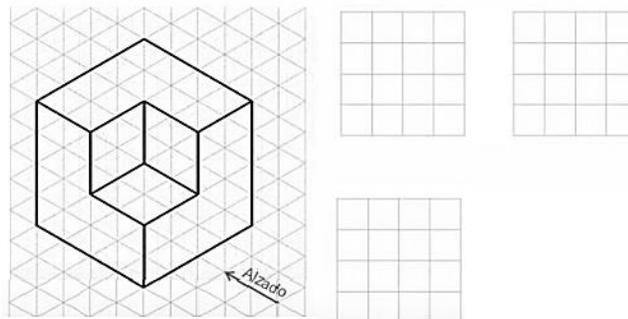
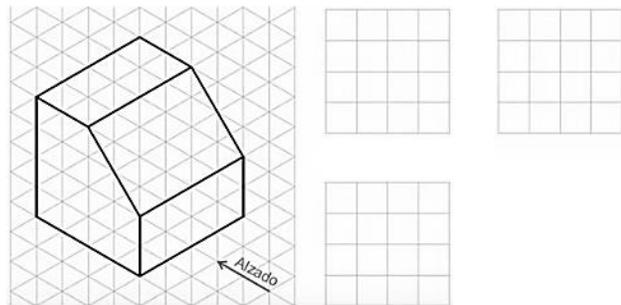


3. Observa la siguiente imagen.



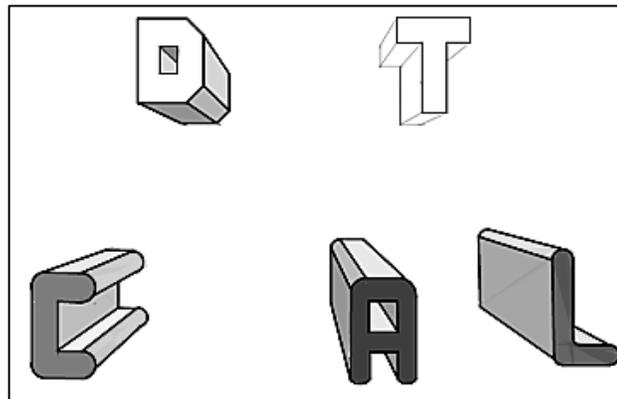
- a. Dibuja la línea de tierra (LT) y la del horizonte (LH).
- b. Explica el procedimiento para establecer los puntos de fuga.
- c. Determina los puntos de fuga de la figura.
- d. Cambia de posición los puntos de fuga y explica cómo varían las líneas oblicuas y verticales de la figura.

4. Observa las siguientes piezas y dibuja las vistas de alzado, perfil y planta de cada una.



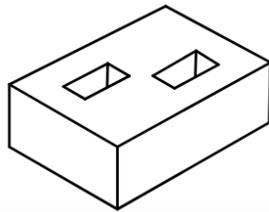
- a. Explica: ¿cómo determinas el volumen de cada una de las piezas?
- b. Calcula el volumen de cada pieza.

5. Observa la siguiente imagen y responde las preguntas:

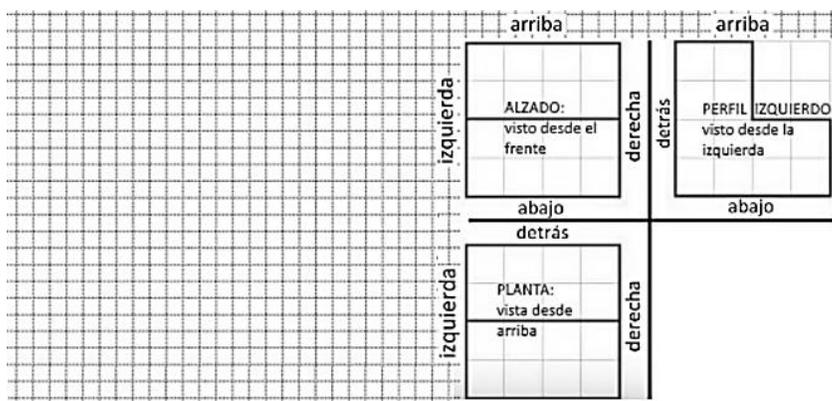


- a. Dibuja las líneas proyectantes para determinar los puntos de fuga.
- b. Explica: ¿cómo puedes determinar la línea de tierra?
- c. Explica: ¿cómo puedes determinar la línea del horizonte?

6. Observa la siguiente imagen de una pieza:



- Comenta con un compañero cuál sería el plano de corte más conveniente, que permitirá mayor claridad en la representación plana de la pieza.
 - Representen el corte de la pieza, según el plano de corte definido en el ejercicio anterior.
 - Dibujen la sección de corte de la pieza.
7. La siguiente imagen muestra las vistas de un sólido. Considerando los datos, represéntalo en una cuadrícula.



- Al comparar las representaciones con uno de tus compañeros, determinen qué escala uso cada uno.
 - ¿Cuántas vistas se necesita para determinar el sólido?
 - Usen solo una escala y dibujen las diferentes vistas.
8. Tomando como base el siguiente tipo de letra, diseñen un cartel.

MATEMÁTICA

- Determinen si lo harán el cartel con un punto de fuga o dos.
- Dedican la ubicación de los elementos básicos; por ejemplo: distancia entre las LH y LT, ubicación del punto de fuga, dimensiones de las letras.

PAUTA DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Niveles de logros		
	Completamente logrado	Se observa aspectos específicos que pueden mejorar	No logrado por ausencia o no se puede entender nada
Representan objetos 3D, utilizando diferentes vistas o sistemas de representación.			
Leen e interpretan información de formas 3D representadas en diferentes vistas o sistemas de representación.			
Resuelven problemas que implican interpretar vistas, cortes, perspectivas y proyecciones.			
Resuelven problemas que involucran proyecciones, puntos de fuga y elevaciones.			
Diseñan propuestas que permiten modelar problemas propios del arte, la arquitectura, el diseño o la construcción.			