



# GUÍA DE APRENDIZAJE

## CONSTRUYENDO FORMAS MÁGICAS

NOMBRE:

Grado:

Asignatura:

Fecha de inicio:

Fecha final:

### OBJETIVO DE LA CLASE:

☐ Explorar y construir los cinco poliedros platónicos utilizando GeoGebra para reconocer sus características geométricas, mejorar la visualización espacial y fortalecer el pensamiento geométrico a través de la manipulación digital.



Prepárate para explorar, construir, comparar y reflexionar.



### INTRODUCCIÓN

En estas clases aprenderás sobre los poliedros platónicos, un grupo especial de sólidos que han sido admirados desde la antigua Grecia por su belleza, simetría y estructura geométrica. Para comprender mejor sus propiedades, no solo los observarás en dibujos o imágenes, sino que los explorarás y construirás digitalmente usando GeoGebra, una herramienta interactiva de geometría.

Con GeoGebra podrás manipular modelos tridimensionales, visualizar cómo están formados, contar sus caras, aristas y vértices, y descubrir sus simetrías y características únicas de manera dinámica. Este proceso te permitirá desarrollar tu pensamiento geométrico de forma visual, interactiva y significativa, mientras conectas la tecnología con el aprendizaje de la geometría.



# ACTIVIDADES



CLASES	ACTIVIDADES	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3	
Clase 1: ¡A jugar con formas! Explorando el mundo de los poliedros	Actividad 1: Exploración de cuerpos geométricos						
	Actividad 2: Activa tu radar geométrico						
Clase 2: ¡Construimos el universo! Diseño y comparación de poliedros	Actividad 3: Compara poliedros						
	Actividad 4: Analiza poliedros platónicos						
	Actividad 5: Hipótesis						
Clase 3: ¡Manos a la obra! Construcción y reflexión sobre el icosaedro	Actividad 6: Analiza el icosaedro						
	Actividad 7: ¿Qué tal tu proceso?						
	Actividad 8: Tu propia plantilla						
Clase 4: ¡De planos a sólidos! El arte de construir poliedros	Actividad 9: Ensamblaje y reflexión de poliedros con materiales						
Clase 5: ¡Presentamos nuestras creaciones! El gran reto de los poliedros	Actividad 10: Preparación de presentación por grupos						
Clase 6: ¡A evaluar y reflexionar!	Actividad 11: Presentación por grupos						

# CLASE 1

## PROYECTO DE APRENDIZAJE

Nombre del equipo

ROLES

Coordinador:

Secretario:

Contralor:

### ACTIVIDAD 1

Observa cada una de las figuras y responde las siguientes preguntas para cada uno de las figuras presentadas.

Figura 1 :

1. Describan la forma general del objeto

2. ¿Tiene caras planas? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

¿Qué forma tienen estas caras?

3. ¿Tiene esquinas o puntos donde se juntan las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

4. ¿Tiene bordes o líneas donde se unen las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántos aproximadamente?

¿Son rectos o curvos?





Figura 2 :

1. Describan la forma general del objeto

2. ¿Tiene caras planas? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

¿Qué forma tienen estas caras?

3. ¿Tiene esquinas o puntos donde se juntan las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

4. ¿Tiene bordes o líneas donde se unen las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántos aproximadamente?

¿Son rectos o curvos?

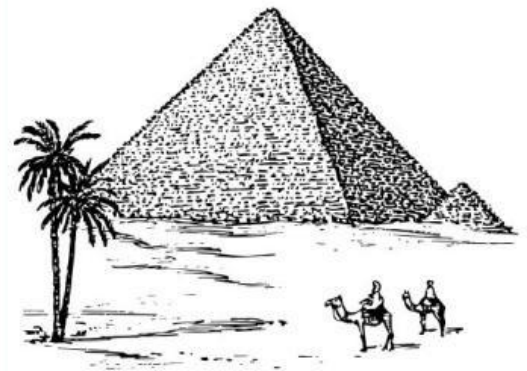
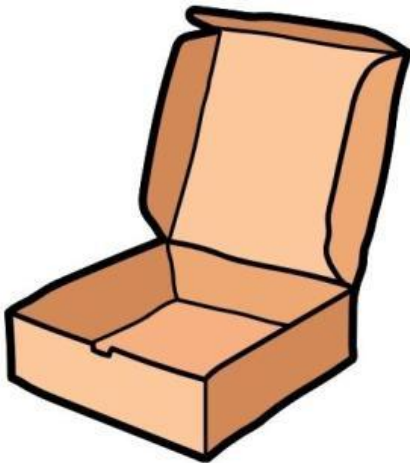


Figura 3 :

1. Describan la forma general del objeto



2. ¿Tiene caras planas? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

¿Qué forma tienen estas caras?

3. ¿Tiene esquinas o puntos donde se juntan las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

4. ¿Tiene bordes o líneas donde se unen las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántos aproximadamente?

¿Son rectos o curvos?

Figura 4 :

1. Describan la forma general del objeto

2. ¿Tiene caras planas? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

¿Qué forma tienen estas caras?

3. ¿Tiene esquinas o puntos donde se juntan las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántas?

4. ¿Tiene bordes o líneas donde se unen las caras? (Sí / No ).

Si la respuesta es sí, ¿cuántos aproximadamente?

¿Son rectos o curvos?



## SITUACIÓN PROBLEMA



### ¡ACTIVA TU RADAR GEOMÉTRICO!

¿Por qué en toda la historia solo se han encontrado cinco poliedros perfectos y cómo podemos construirlos para comprobar sus propiedades geométricas?

Aún no tienen una respuesta clara, y eso está bien. Poco a poco, al observar, explorar y analizar, iremos construyendo juntos las respuestas. ¡Lo importante es empezar a mirar con ojos geométricos!



## ACTIVIDAD 2

Es el momento de que ustedes, con su propia curiosidad, generen algunas preguntas clave que les ayuden a construir la respuesta ante la pregunta anteriormente plasmada.

1.

2.

3.

