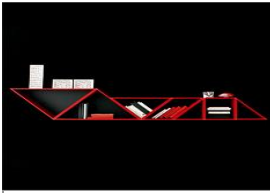


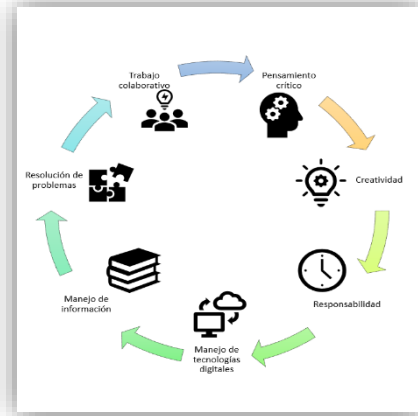
# Diseña con tangram



## Aprenderemos a:

- Construir un tangram a escala con materiales reciclables, partiendo de la identificación y caracterización de cada uno de los polígonos que lo forman.
- Diseñar de forma original cada uno de los polígonos que forman al tangram

## Desarrollaremos



## Sesión 1 (sincrónica): Lluvia de ideas

### ¿Qué sucede en nuestra realidad?

¿Se pueden relacionar diferentes polígonos de áreas conocidas entre sí, como las del tangram, para diseñar una librería o cualquier otro accesorio que sea de utilidad tanto en tu casa como en tu centro escolar?

Si usamos las **matemáticas** para caracterizar diferentes **figuras geométricas**, reconociendo sus formas, **áreas** y perímetros y luego, diseñando objetos que puedan ser de utilidad tanto en casa como en la escuela.

El **Tangram** es un antiguo **rompecabezas** de origen chino, que posibilita el desarrollo psicomotriz a través de la aplicación de conceptos matemáticos tales como la geometría plana.



Lee la siguiente información, descubre y comparte palabras nuevas, así como aquellas que reconoces en tu vocabulario.

[Obras de arte a base de Tangram](#)  
[Arte contemporáneo y Tangram](#)  
[Tangram en la economía](#)  
[Historia del tangram \(Video\)](#)

Palabras nuevas

Cuadro sinóptico

¿Quieres conocer acerca de las palabras?

- [El Tangram clásico](#)
- [Paradojas del Tangram](#)
- [La Leyenda del Tangram \(Video\)](#)



¿Puedes responder las siguientes preguntas?

- ¿Qué es tangram?
- ¿Cuáles son las paradojas del Tangram?
- ¿Cuántas piezas tiene un tangram?
- ¿Cuántas formas o imágenes puedo formar con el tangram?
- ¿Existen otras formas de tangram?
- ¿Qué materiales puedo usar para fabricar mi propio tangram?



Lluvia de ideas - ¿En qué cosas cotidianas podríamos usar el tangram? Vamos a nuestro cuaderno a tomar apunte de las ideas más importantes que en contraste con tu equipo.



Sesión 2 (asincrónica) – Bocetado ¡¡¡¡Vamos a Transforma!!!!

### Actividad 1 – Descubriendo la relación del Tangram con las matemáticas

Explora dentro del espacio de Transforma y toma en cuenta nuestras sugerencias de actividades para que puedas diseñar tu idea de proyecto

- [El Tangram y las matemáticas \(Video\)](#)
- [Simulador para construir Tangram](#)
- [Construye tu Tangram](#)
- [Tipos de Tangram](#)

### Actividad 2 - Diseñando tu boceto

Luego de explorar las actividades sugeridas y conocer las aplicaciones de los términos matemáticos, cada equipo de trabajo deberá realizar un boceto (dibujo) de lo que será tu proyecto final. En dicho dibujo deberá quedar plasmado el

diseño de tu proyecto final, los recursos y materiales que se utilizarán. Para la realización del boceto pueden utilizar papel bond (hojas o pliegos) o papel empaque.

Recuerda el problema planteado para que puedas idear una solución.



### Sesión 3 (sincrónica) – Prototipado y testeo

#### Manos a la obra

Con los materiales previamente solicitados, cada equipo de trabajo iniciará la construcción de su prototipo en el que presenten su idea de respuesta al problema. Deben considerarse materiales reciclables y no olvidar los conceptos matemáticos que se están aplicando, al terminar el prototipo, este deberá ser testeado y de ser necesario, mejorarlo.

**Apóyate del boceto generado en la sesión anterior**

**Recuerda las asignaciones solicitadas para la entrega de tu producto final:**

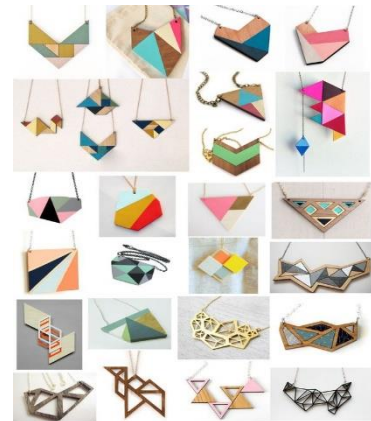
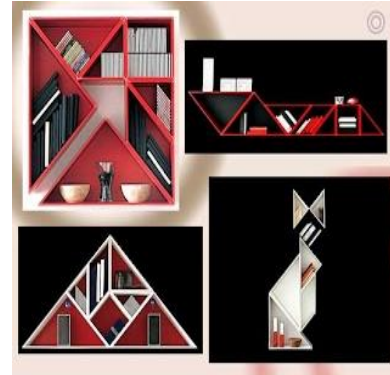
Desafía tu imaginación construyendo con materiales reciclables y tomando como base las figuras del tangram diferentes accesorios de utilidad en tu centro escolar u hogar, puedes seleccionar el que consideres más práctico o útil:

- × Lámpara colgante
- × Mesas
- × Sillas
- × Lapiceras (portalápices)
- × Librerías
- × Accesorios decorativos, entre otros.

**Materiales que pueden usar:**

- Materiales reciclables (cartón, papel, alambre, cartulina, foamy, madera, etc.)
- Regla, lápiz
- Tijera o cúter

#### Ideas



## Sesión 4 – Mejora de prototipo y entrega de proyecto.

### Actividad

Analiza tu prototipo y hazte algunas preguntas tales como:

- ¿Mi prototipo cumple con lo que se ha pedido?
- ¿Me gusta como ha quedado?
- ¿Puedo hacer algo para mejorarlo?
- ¿Puedo elaborarlo con otros materiales?
- ¿En qué otras áreas puedo utilizar el tangram?

Resuelve estas dudas con el material que se encuentra en la plataforma [transforma](#) en la sección educación STEAM.



## Sesión 5 – Presentado mi proyecto

**"Creo que el universo es pura geometría, básicamente una forma hermosa retorciéndose y bailando en el espacio"**

### Para la presentación

- Explica ante tus compañeros y docente el diseño de tu prototipo utilizando el tangram, definiendo cada uno de los polígonos que lo componen.
- Entrega la presentación en la pizarra virtual, PADLET.
- Realizar AUTOEVALUACIÓN.

### Deberás contestar al menos 2 de las siguientes preguntas

1. ¿Qué es el tangram y cuantas piezas lo conforman?
2. ¿Menciona las figuras geométricas que conforman el tangram?
3. ¿Qué es la bisectriz?
4. ¿Qué significa congruencia?
5. ¿Clasificas los triángulos según sus lados y sus ángulos?