

DISEÑO 3D

¡APRENDE A HACER EN LAS 3 DIMENSIONES!



Actividad

Construye el puente más fuerte que puedas usando solo los materiales que te dieron

Materiales

Tacos, palitos de paletas, sorbetos, cuerdas, limpiapipas, clips de carpeta, pegamento de Elmer's y cinta adhesiva

1



Scan me

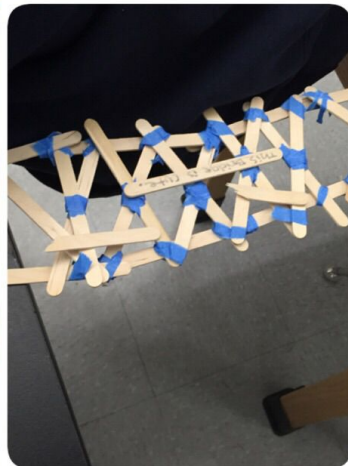
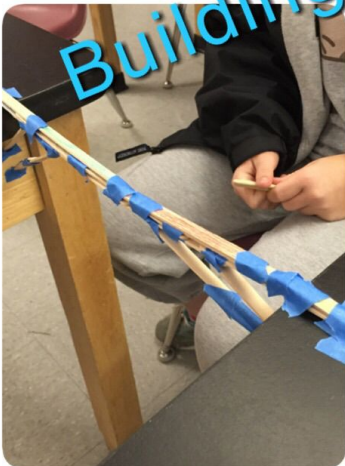
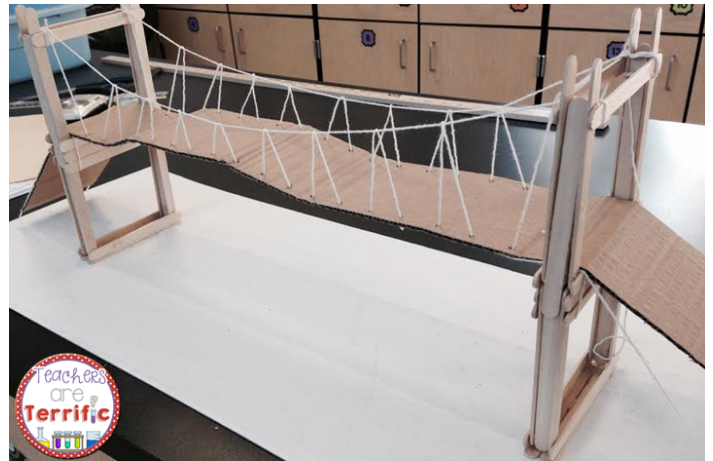
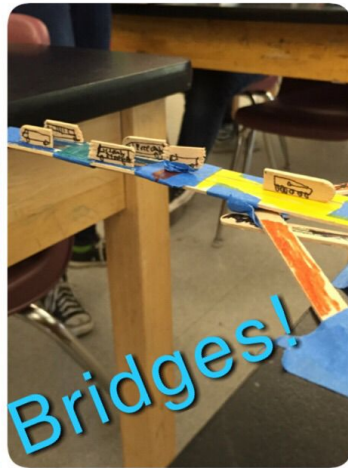
¡Su bolsa virtual tiene una gran cantidad de excelentes videos y sitios web para ayudarlo a aprender!

Use la cámara de su teléfono para escanear el código QR. ¡Esto abrirá tu bolsa virtual!

O visite www.insideoutpvd.org, haga clic en Actividades, abra su bolsa y encuentre su bolsa.

2

¡MIRA ESTAS DIFERENTES IDEAS PARA EL DISEÑO DE TORRES Y PUENTES!



TRUSS CHAMP

TIPOS DE PUENTES:

Mini desafío: después de ver los videos de esta bolsa en www.insideoutpvd.org, ¿puedes unir los 5 tipos de puentes a continuación con la imagen correcta?



(a)



(b)

-PUENTE DE ARCO
-TRUSS BRIDGE
-PUENTE DE VIGAS
-PUENTE COLGANTE
-PUENTE ATIRANTADO



(c)



(d)



(e)

Respuesta: a) Suspensión, b) Bragüero, c) Viga, d) Arco, e) Soporte de cable

PASO 1:

¡ELIJA EL TIPO DE PUENTE PARA CONSTRUIR!

Después de ver los videos de esta bolsa, en www.insideoutpvd.org, elija qué tipo de puente desea construir. ¿Qué tipo de puente crees que puedes construir para ser el más fuerte? y aguantar más peso?



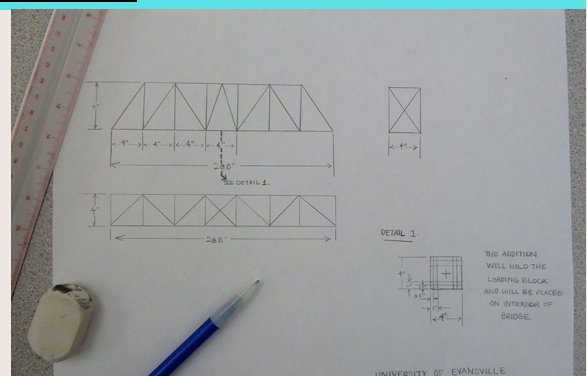
"Consejo profesional":

Tómese este tiempo para configurar la "brecha" que su puente "atravesará". Puede configurarlo entre dos mesas, sillas o incluso pilas de libros o ladrillos.

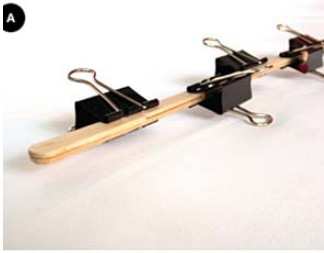


PASO 2: ¡HAZ TU PLAN!

- Después de elegir qué tipo de puente va a hacer, averigüe qué tan grande debe ser su puente midiendo la brecha que configuró en el último paso.
- Luego, dibuje un plan básico de su puente; a escala si es posible!



PASO 3: ¡CONSTRUYE TU PUENTE!



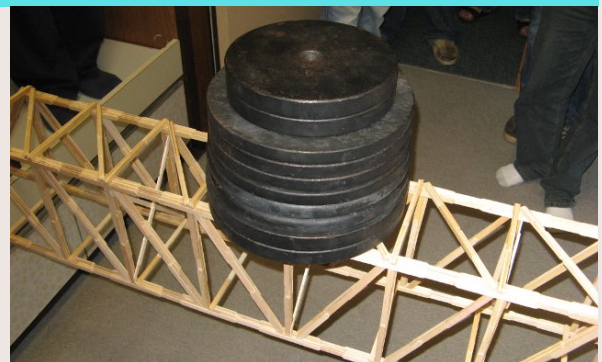
- Usando las técnicas que viste en el primer video (como el método de "pegamento y clip de carpeta"), los materiales que obtuviste en tu bolsa y el plano/plan que hiciste en el último paso, ¡comienza a construir tu puente!

"CONSEJO PROFESIONAL":

- Intenta construir tu puente en algunas secciones o piezas diferentes.
- Esto le permite trabajar en una parte mientras el pegamento se seca en otra
- Luego, puede unir fácilmente las diferentes secciones una vez que se hayan completado.

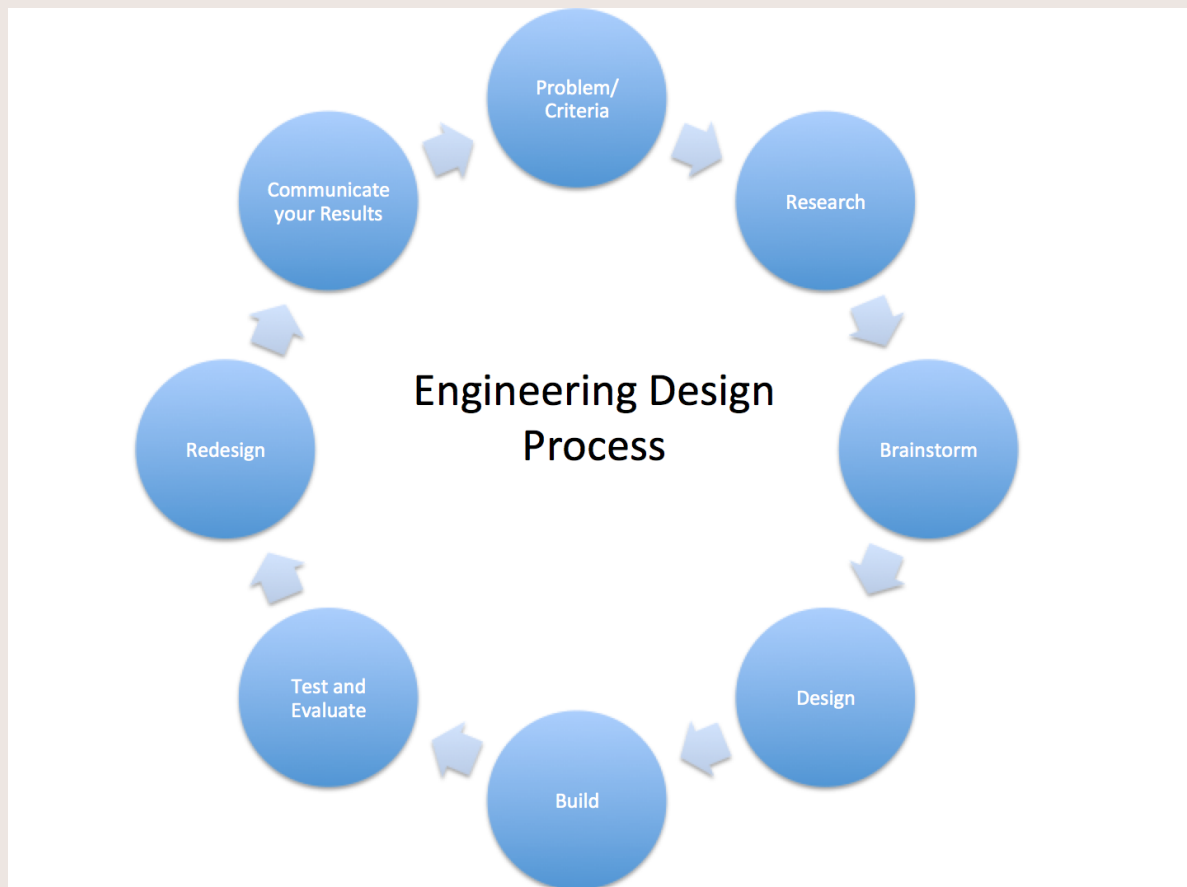
PASO 4: ¡PON A PRUEBA TU PUENTE!

- Configure su puente de modo que "atraviese" la "brecha" que configuró anteriormente entre dos objetos o pilas de libros / bloques.
- Probamos nuestro puente al ver cuánto peso puede soportar antes de colapsar.
- Hay dos formas principales de agregar peso a su puente:
 - Añadiendo peso en la parte superior
Ex. apilar libros o bloques encima de tu puente
 - Peso colgado desde abajo
Ex. Cuelgue un recipiente con una cuerda y agregue peso



¿PUEDES HACERLO MEJOR?

¡INTENTA HACER UN DISEÑO DIFERENTE!



El "Proceso de diseño de ingeniería" es un método que utilizan los científicos, artistas y creativos de todo tipo para hacer mejores productos y mejorar sus diseños. Es un proceso cíclico (circular) que le ayuda a concentrarse en realizar mejoras en su diseño anterior. Después de "Probar y evaluar" su primer puente, use las lecciones que aprendió sobre lo que funcionó y lo que no funcionó para hacer su nuevo diseño.

Reto: usar lo que aprendió de "Probar y evaluar" su primer diseño de puente; ¡vea si puede construir puentes mejores y más fuertes, utilizando nuevos materiales y técnicas! O; Elija un tipo diferente de puente para intentar construir!