



SCIENCE FROM SCIENTISTS E07: Edificios resistentes a terremotos (sismo)

En clase, construimos modelos básicos de edificios con bloques y los sacudimos como si estuvieran experimentando un terremoto para ver qué estructuras tenían menos probabilidades de caerse. Probamos los efectos de la distribución del tamaño, aislamiento de base y refuerzo.

Modelos de Malvaviscos

Probemos otra variable: ¡distribución masiva!

Materiales

- 20 piezas de esponja
- 1 caja de palillos de dientes
- 1 carpeta que no te molesta cortar
- 4-8 pelotas pequeñas todas del mismo tamaño
- 2 bandas de gomas
- 4"x6" contenedor de plástico
- Canicas
- Cortador de cajas
- Tijeras

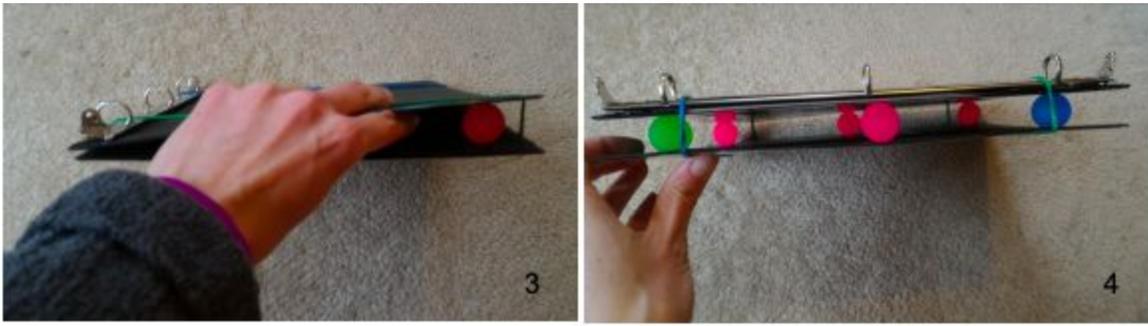


Procedimiento

Construye la mesa vibradora*

1. Con la ayuda de un adulto, use el cortador de cajas para eliminar la unión de la carpeta para que tenga solo portadas y contraportadas
2. Coloque las cubiertas juntas, con los lados planos uno frente al otro, y envuelva las gomas alrededor de ellas.
3. Coloque una pelota en cada esquina, entre las cubiertas. Si las cubiertas son muy flexibles, agregue 2-4 pelotas más a lo largo de los lados.



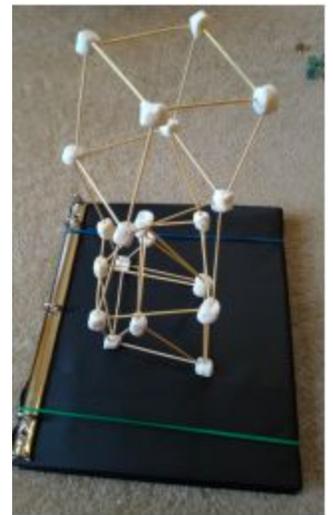


*Como otra alternativa a la mesa vibradora, puedes hacer Jell-OTM en un molde para pasteles de 8x8 y colocar el edificio en el Jell-OTM para sacudirlo como en esta página:

https://www.teachengineering.org/view_activity.php?url=collection/cub_/activities/cub_natdis/cub_natdis_lesson03_activit_y1.xml

Construir el edificio

Haz un edificio con malvaviscos (o esponjas) y palillos de dientes. (¡Piense en lo que haría que su modelo sea más estable!) Una vez que su edificio esté construido, colóquelo en la mesa vibradora y vea si puede resistir un terremoto. Luego, intente usar las canicas y la bandeja poco profunda para probar si el aislamiento de la base hace que su edificio sea más resistente a los terremotos.



Recursos adicionales

Additional Resources:

- Licuefacción para niños:
<http://www.exploratorium.edu/faultline/activezone/liquefaction.html>
- Demostración de licuefacción (3:23):
<https://www.youtube.com/watch?v=tW1iUAAMZZU>