



whatisnano.org

Explorando tamaños: clasificador de pelotas

*¿Cómo puedes clasificar
cosas diminutas?*



NanoDays™
The Biggest Event
for the
Smallest Science!

whatisnano.org

Explorando tamaños: clasificador de pelotas

¡Intenta esto!

1. Mira las pelotas blancas en el recipiente. ¿Cuántos tamaños ves? ¿Cómo podrías clasificar las pelotas por tamaño?
2. Apila los tamices ordenándolos por tamaño. Coloca el tamiz con la pantalla de agujeros más grandes hasta arriba y el de los agujeros más chicos hasta abajo.

Recomendación: para apilar y unir dos tamices, encaja el chipote del tamiz de arriba dentro de la muesca del tamiz de abajo y gíralo.

3. Vierte lentamente las pelotas sobre el conjunto de tamices apilados.
4. Manteniendo el conjunto de tamices sobre la mesa, sacúdelo suavemente hacia delante y hacia atrás.
5. Separa los tamices con cuidado. ¿Qué pasó con las pelotas?



¿Qué sucede?

¡Usando tamices con agujeros de diferentes tamaños, clasificaste las pelotas por tamaño! Hay muchas herramientas para clasificar y separar materiales por tamaño. En la vida diaria usamos coladeras, pantallas y filtros. La herramienta adecuada para clasificar depende del tipo de materiales que clasifiques y de qué tan grandes son.

En el campo de la nanotecnología, los investigadores estudian y hacen cosas pequeñísimas que se miden en nanómetros. Un nanómetro es la mil millonésima parte de un metro. Eso es muy, muy chico: ¡la medida de los átomos y las moléculas! Los investigadores están desarrollando nuevas tecnologías que pueden clasificar cosas de tamaño nanométrico, incluyendo filtros con agujeros a escala nano.

Muchos filtros de agua pueden remover cosas relativamente grandes como tierra y bacterias, pero solamente los filtros con poros muy pequeños pueden eliminar cosas tan diminutas como virus e iones de sal. Dichos filtros pueden usarse para purificar agua en todo el mundo.

Los investigadores también están estudiando los poros naturales del cuerpo humano a escala nano para comprender mejor la manera en que nuestros cuerpos filtran materiales. Esto les está permitiendo desarrollar nuevos tratamientos médicos que usan el sistema de filtración que posee el cuerpo para hacer llegar el medicamento a los lugares correctos.

¿Por qué es nanotecnología?



Nanofiltro de agua

Un nanómetro es la mil millonésima parte de un metro. La ciencia a nanoescala se enfoca en cosas que son medidas en nanómetros, incluyendo átomos y moléculas, las piezas básicas que construyen nuestro mundo.

En el campo de la nanotecnología los investigadores estudian y hacen cosas diminutas que se miden en nanómetros (**un nanómetro es la mil millonésima parte de un metro**).

Las nuevas nanotecnologías incluyen filtros de agua con poros nanométricos y medicamentos que usan el sistema natural de filtración del cuerpo humano.

