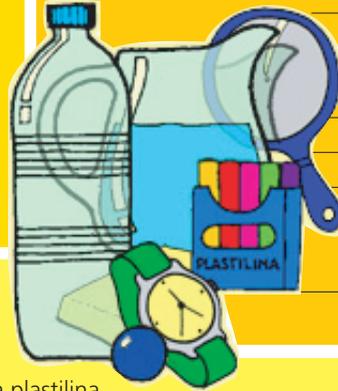


¿Duro o suave?

Cuando caminamos por la arena, nuestros pies se hunden porque la superficie del suelo es suave. Al contrario, sobre un camino asfaltado, sentimos que la superficie del suelo es dura. ¿Hay una forma de medir la dureza de una superficie?



Materiales necesarios

1 plastilina
Agua
1 reloj
1 metra (canica) de vidrio o de plomo
1 botella de plástico, de 2 litros vacía
1 espejo
1 pedazo de mantequilla (1 hora después de ser sacada de la nevera)

La experiencia

- 1 Llena la botella de agua, coloca la metra (canicas) sobre la plastilina y luego coloca la botella sobre la metra (canica), manteniéndola para que no se caiga. No te apoyes con la botella sobre la metra (canica), pues las medidas cambiarán. Espera 1 minuto en esta posición.
 - 2 Vuelve a comenzar la operación reemplazando la plastilina por el pedazo de mantequilla, luego por el espejo colocado sobre la mesa.
- ¿Qué observas cuando miras las huellas dejadas por la metra?

La explicación

La metra (canicas) se hunde mucho más en la mantequilla porque es empujada por el peso de la botella llena de agua, un poco menos en la plastilina y nada sobre el espejo.

Mientras más suave es el material, más profundamente se hunde la metra (canica); y contrariamente tenemos que mientras más duro es el material, menos se hunde la metra (canica).

Cuidado cuando manipules el espejo: al igual que los materiales duros, el vidrio es muy frágil. Mientras más duro sea el material, más difícil es deformarlo, sin romperlo.

La aplicación

Cuando necesitamos saber si una pieza será lo bastante dura para fabricar puentes o autos, por ejemplo, se utiliza el mismo procedimiento que el de la experiencia. Para hacer las huellas sobre estas piezas, se toman pequeñas metras o pequeñas pirámides, lo que impide dañar la pieza sobre la cual se está midiendo. Efectivamente, las huellas trazadas en estas piezas no sobrepasan el milímetro de diámetro.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "El mundo de los extremos",
L'encyclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 6. Paris, Albin Michael, 1999.