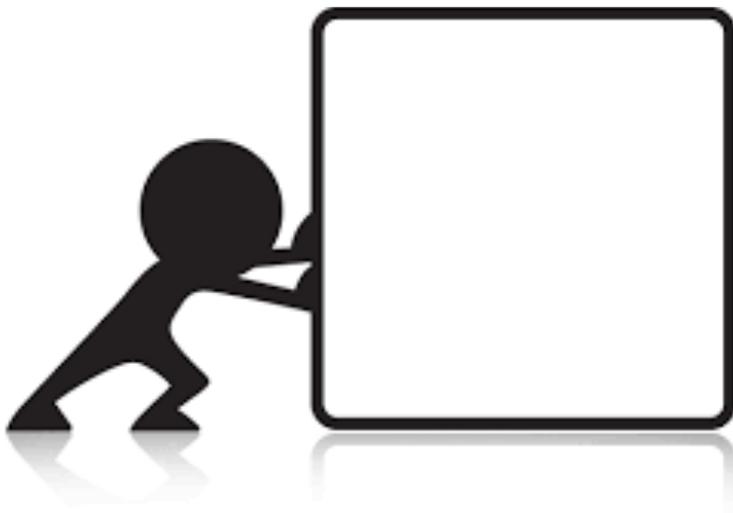


# Fricción

Cuando tú quieres desplazar un objeto, supongamos un bloque en una superficie horizontal, debes empujarlo en el mismo sentido al lugar que lo deseas trasladar; para ello debes vencer el peso el cual tiene el mismo bloque y otra fuerza que no observas, pero que siempre está presente en este deslizamiento. ¿Ya lo analizaste? Efectivamente, me refiero a la fuerza de fricción o rozamiento, la cual siempre se opone al desplazamiento.



Cuando las superficies son lisas existen muchas áreas pequeñas en contacto, mientras que si la superficie es áspera, existen pocas superficies de contacto pero con la diferencia de que son más grandes.

# Fricción

“La fuerza de rozamiento o simplemente rozamiento es una fuerza tangencial que actúa en la superficie de contacto entre dos cuerpos y se opone al movimiento relativo de uno de ellos con respecto a otro. Las fuerzas tangenciales son paralelas a las superficies que están en contacto” (Bueche, 2007).

“La fricción es la fuerza que aparece en la superficie de contacto de dos cuerpos diferentes en movimiento relativo, oponiéndose siempre a dicho movimiento” (Alonso, 1978).

Existen tres tipos de fricción:

- 1) **Fricción por deslizamiento:** se trata de cuerpos sólidos y uno se desliza sobre el otro, por ejemplo un libro sobre una superficie como una mesa (Alonso, 1978).

Para que el cuerpo se deslice con movimiento uniforme es necesario aplicarle una fuerza igual y contraria a la de la fricción.

La fricción por desplazamiento depende de las sigs. circunstancias:

- 1) Las sustancias o materiales en contacto
- 2) El que se encuentre la superficie (pulido, engrasado, poroso, etc.)

# Fricción

3) Es independiente de la forma y el área de la superficie de contacto

4) Es proporcional a la fuerza que se ejerce perpendicularmente a las superficies de contacto

Al aumentar la velocidad relativa de los cuerpos que están en contacto con la superficie, tienen menos posibilidades de atorarse, trabarse con esta rugosidad, por lo tanto la fricción por deslizamiento disminuye.

## 2) Fricción por rodadura

Es siempre mucho más pequeña que la fricción por deslizamiento; por ello, desde tiempos antiguos, para realizar el traslado de materiales se dieron cuenta que al realizarlo sobre troncos los cuales giraban se facilitaba así el trabajo.

Se presenta cuando un cuerpo rueda sobre otro, como cuando una pelota rueda sobre una mesa.



# Fricción

## 3) Fricción por Rodadura

Se presenta cuando uno de los cuerpos o ambos son líquidos o gases, por ejemplo, cuando un bote o canoa se desplaza en el agua, cuando un líquido se mueve en un tubo. Este tipo de fricción se debe a las fuerzas de adhesión o de cohesión que tratan de oponerse al movimiento relativo del sólido y el líquido o de dos capas de líquido.