

STANDS

*Review*

HA ES MEJORES

30 DE OCTUBRE

DE 2024

HA MEJorando

EL TIEMPO

~~HA MEJorando~~

DE CALIDAD

# ACTIVIDADES

## VE MODELO VIDEO

### SOBRE LAS LEYES

### DE NEWTON

¿QUÉ ES UNA FUERZA?

UNA FUERZA ES TODO AQUELLO QUE PUEDE CAMBIAR EL ESTADO DE REPOSO DE UN OBJETO, COMO UN EMPUJÓN O UN TIRÓN.

EJEMPLO, CUANDO DAS UNA PATADA A UN BALÓN, ESTÁS EJERCENDO UNA FUERZA EN UNA DIRECCIÓN CONCRETA. ESA ES LA DIRECCIÓN EN LA QUE VIAJARÁ

ADEMÁS, CUANTO MÁS FUERTE PATÉES EL BALÓN, MAYOR SERÁ LA FUERZA QUE EJERCERÁS SOBRE ÉL Y MÁS LEJOS LLEGARÁ.



*Revisar*



### PRIMERA LEY DE NEWTON: INERCIA

UN OBJETO QUE ESTÁ EN REPOSO PERMANECERÁ EN REPOSO, Y UN OBJETO QUE ESTÁ EN MOVIMIENTO PERMANECERÁ EN MOVIMIENTO, HASTA QUE UNA FUERZA ACTÚE SOBRE ÉL.



¿SABES POR QUÉ LLEVAMOS CINTURÓN?  
PORQUE SI EL COCHE FRENA O CHOCA DE FRENTE CON ALGO, ESO EVITA QUE TU SALGAS DISPARADO HACIA DELANTE.

## SEGUNDA LEY DE NEWTON: FUERZA Y ACELERACIÓN

CUANTO MAYOR SEA LA FUERZA, MAYOR SERÁ LA ACELERACIÓN.

CUANTO MAYOR SEA LA MASA, MAYOR SERÁ LA FUERZA NECESARIA PARA MOVER EL OBJETO.

DOS OBJETOS DE DIFERENTE PESO (MASA) NECESITARÁN FUERZAS DIFERENTES PARA MOVERSE Y LOS NIVELES DE ACELERACIÓN SERÁN DIFERENTES.



EJEMPLOS DE LA SEGUNDA LEY - FUERZA Y ACELERACIÓN:  
CUANDO GOLPEAS CON UN MARTILLO A UN CLAVO, ESTE SE HUNDE EN LA MADERA. IMAGINA QUE TIENES QUE PONER DOS CLAVOS. SI EN EL PRIMER CLAVO DAS GOLPES CON EL MARTILLO MUY FUERTES Y EN EL SEGUNDO NO, EL PRIMERO NECESITARÁ MENOS GOLPES PARA CLAVARSE QUE EL SEGUNDO.

3

## TERCERA LEY DE NEWTON: ACCIÓN Y REACCIÓN

LA TERCERA LEY DICE QUE: PARA CADA ACCIÓN HAY UNA REACCIÓN IGUAL Y OPUESTA. LAS FUERZAS SIEMPRE SE ENCUENTRAN EN PARES.

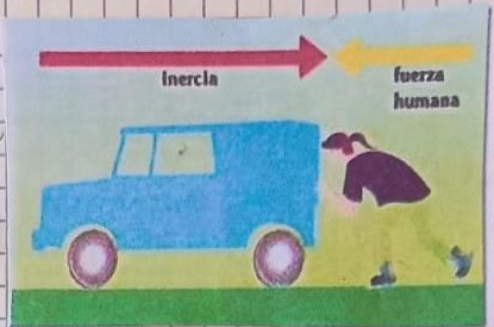
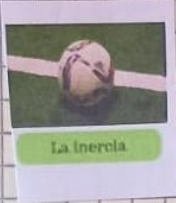
POR EJEMPLO,

SI TIRAS DE UNA CUERDA ATADA A UNA CARGA DE LADRILLOS Y LOS LADRILLOS EMPIEZAN A MOVERSE, LA FUERZA QUE UTILIZAS ES MAYOR QUE LA QUE UTILIZAN LOS LADRILLOS PARA MANTENERSE EN EL MISMO SITIO.



EJEMPLOS DE LA TERCERA LEY - ACCIÓN Y REACCIÓN: TU PESO GENERA UNA FUERZA CONTRA EL SUELO, SIN EMBARGO NO TE HUNDES. ¡ESA ES LA TERCERA LEY DE NEWTON EN FUNCIONAMIENTO! TU EMPUJAS AL SUELO, PERO EL SUELO TE EMPUJA A TI CON LA MISMA FUERZA ANULANDO LA TUYA.

# ~~LA LEY DE NEWTON~~



# ~~LA FUERZA Y LA ATRACCION~~





*Resistencia*

3D LE: ACCION  
Y REACCION



En ausencia de fuerza de fricción  
y fuerza de gravedad



$$V_1 = V_2 = V_3$$

La pelota mantendría  
su dirección y velocidad

