



Materiales Educativos GRATIS

FISICA

SEGUNDO

ESTÁTICA

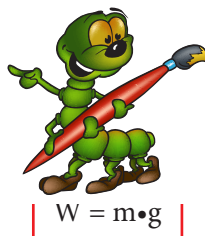
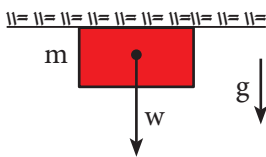
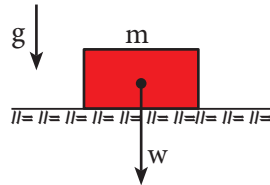
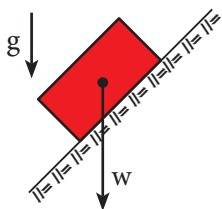
Desde hace muchos años el estudio de la estática ha sido de gran importancia para las construcciones de grandes estructuras como las pirámides de Egipto, Machu Picchu, por mencionar algunas; pero, ¿qué condiciones debe cumplir un cuerpo para encontrarse en equilibrio? o mejor aún; ¿que entendemos por equilibrio?. En este capítulo estudiaremos la primera parte de este amplio tema.



Recordemos:

I. PESO (W, Fg o P)

Es la fuerza con la que la Tierra atrae a cualquier cuerpo en su cercanía, se grafica siempre en dirección de la aceleración de la gravedad o dirigida al centro de la Tierra.



Unidades en el sistema internacional SI

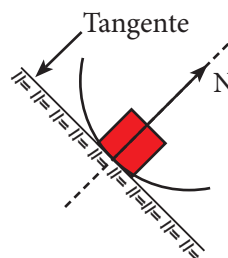
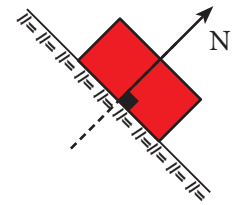
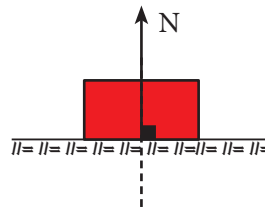
m: masa del cuerpo en kg.

g: aceleración de la gravedad en m/s²

w: peso en N.

II. FUERZA NORMAL (\vec{N} o \vec{R}_N)

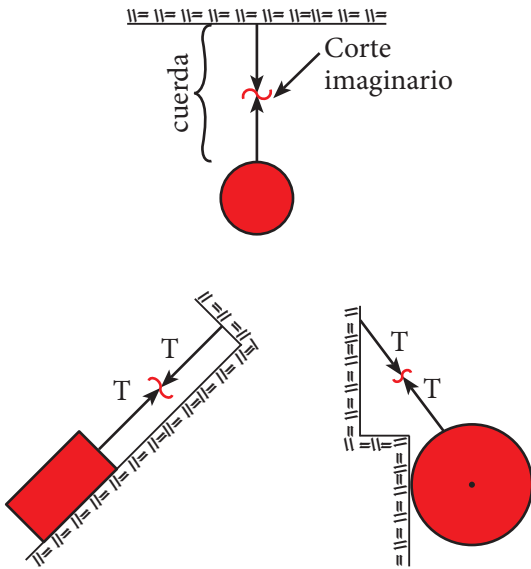
Esta fuerza se produce debido al contacto entre dos cuerpos, se grafica perpendicular a la superficie de contacto.



\vec{N} : fuerza normal del piso al bloque

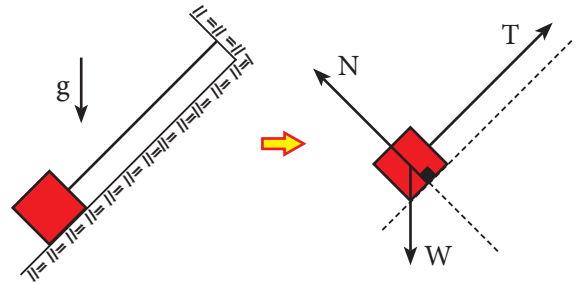
III. FUERZA DE TENSION (\vec{T})

Esta fuerza se encuentra presente en cuerdas y cables para oponerse a efectos de estiramiento. Se grafica en la dirección de la cuerda saliendo del cuerpo.



IV. DIAGRAMA DE CUERPO LIBRE (DCL)

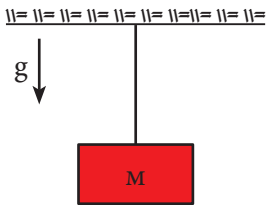
Hacer un DCL es aislar el cuerpo que se requiere estudiar y representar todas fuerzas presentes en dicho cuerpo.



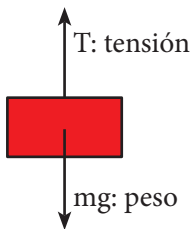
Trabajando en clase

Integral

1. Realiza el DCL en:



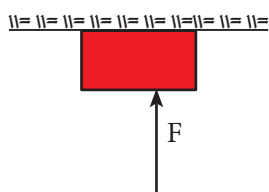
Resolución:



2. Realiza el DCL para el bloque mostrado.



3. Realiza el DCL para el bloque mostrado.

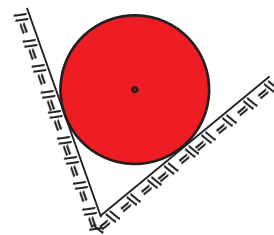


4. Si un bloque de 3 kg de masa se encuentra como muestra la figura, calcula el valor del peso.

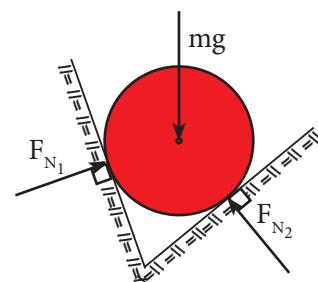


UNMSM

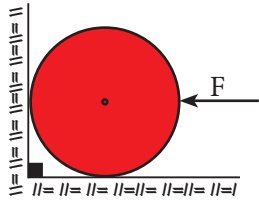
5. Realiza el DCL en el siguiente caso.



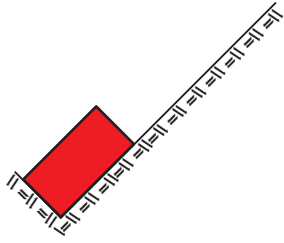
Resolución:



6. Realiza el DCL para la esfera mostrada.

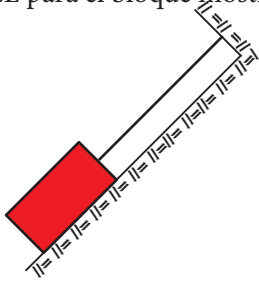


7. Realiza el DCL para el bloque mostrado.

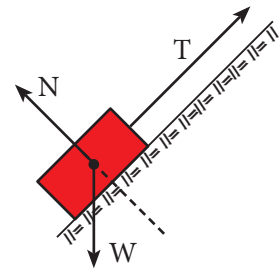


UNI

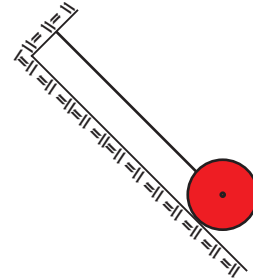
8. Realiza el DCL para el bloque mostrado.



Resolución:



9. Realiza el DCL para la esfera mostrada.



10. Realiza el DCL para el bloque mostrado.

