



## Fuerza de Contacto, Fuerza de Campo

### Parte II

Las fuerzas de campo son 5 pero bajos los estudios de bachillerato solo trabajaremos tres:

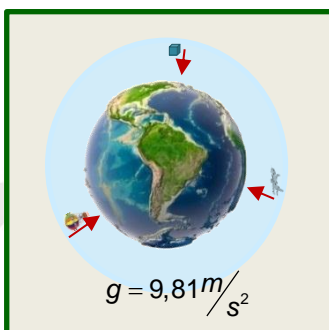
### Fuerzas de Campo

Fuerza de Gravedad

Fuerza Eléctrica

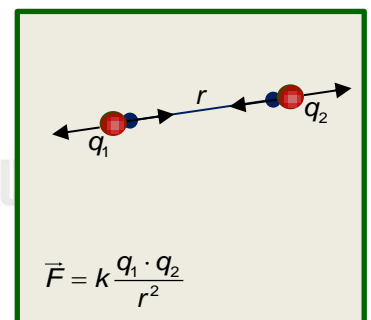
Fuerza Magnética

La fuerza de gravedad es la que actúa sobre los cuerpos que están dentro de la atmósfera, generando en ellos una aceleración dirigida al centro de la tierra, la sensación que experimentamos debido a ella es lo que denominamos peso.



En la tierra, la aceleración de gravedad se estima en 9,8 metros por segundos al cuadrado pero varia de acuerdo a la ubicación y el nivel del mar del nivel donde se calcula, para efecto de estos tutoriales utilizaremos 9,8 metros por segundos al cuadrado.

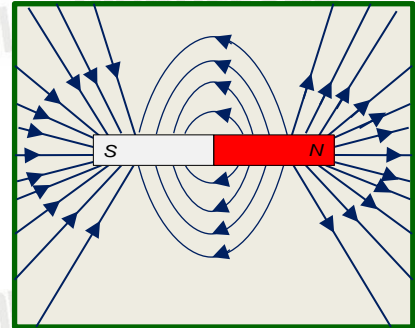
La fuerza eléctrica es la fuerza existente entre dos o mas cargas y su módulo depende de l valor de las cargas y de las distancias que las separa mientras que su sentido depende del signo de las cargas, cargas de distintos signos se atraen, y cargas de iguales signos se repelen.





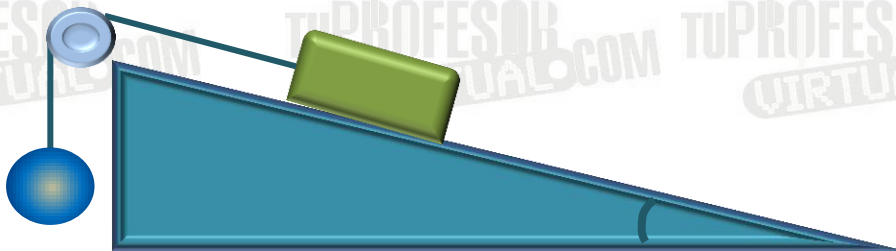
Las fuerzas magnéticas son producidas por el movimiento de partículas cargadas por ejemplo los electrones.

En el caso de los imanes lo que sucede es que su interior existen micro corrientes que generan líneas de campos magnético cerradas, que salen y entran del imán, los puntos de entradas hacen un polo y los puntos de salidas otro polo.



Veamos ahora como identificar las fuerzas que actúan sobre un cuerpo y como representarlas en un diagrama de cuerpo libre.

Realicemos el diagrama de cuerpo libre de la esfera y del cuerpo ubicado en la plataforma.

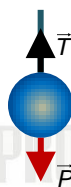
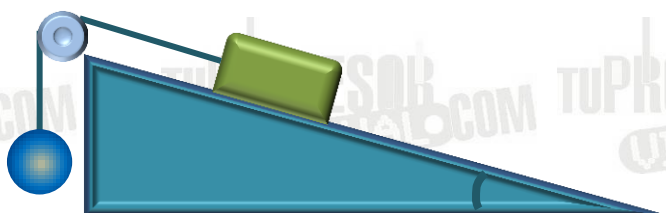


Comencemos con la esfera, a simple vista observamos que una cuerda sostiene a la esfera en el aire esta cuerda ejerce una fuerza de tensión hacia arriba sobre la esfera.

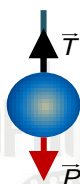




Esa tensión existe como consecuencia de la acción de la fuerza de gravedad que actúa sobre el cuerpo hacia abajo, fuerza que en lo sucesivo llamaremos peso, y que estará presente en todo cuerpo en estudio el cuerpo tiene dirección vertical y sentido hacia abajo, independientemente de la forma o ubicación del cuerpo en el sistema.

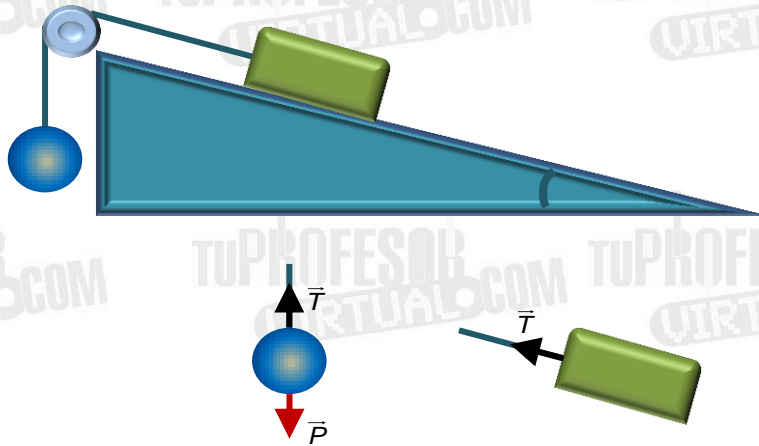


Ahora veamos el diagrama de cuerpo libre ubicado en la plataforma.

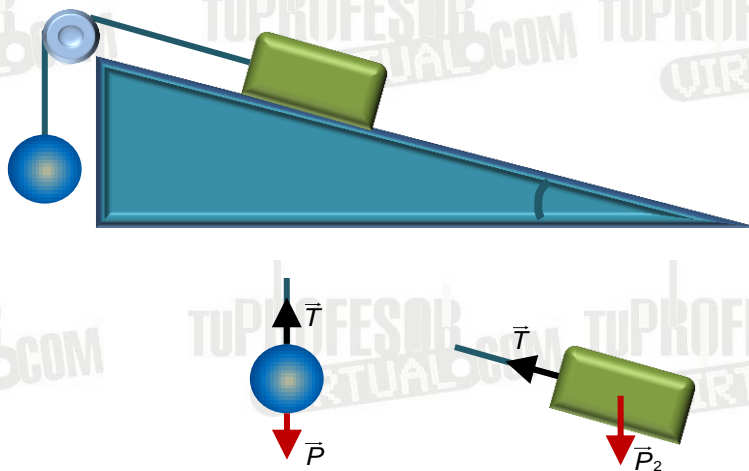




La primera fuerza que representaremos y es la única fuerza visible es, la tensión producida por la cuerda.



Luego sabemos que el peso del cuerpo siempre esta presente, y esta dirigido siempre hacia abajo.



Como este cuerpo esta apoyado en una plataforma, existe una fuerza normal perpendicular a la superficie de contacto y con sentido de la plataforma hacia el cuerpo.



Estamos listos para analizar algunos sistemas y realizar sus diagramas de cuerpo libre.