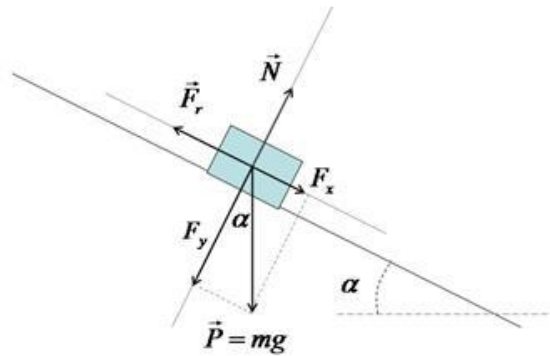


Plano inclinado



Sobre un cuerpo que se encuentra en un plano inclinado como en la figura actúan las siguientes fuerzas:

Peso (P, o F_g): Se dirige en vertical hacia el cen-

tro de la tierra. Se puede descomponer en la componente paralela al plano, F_x y la componente perpendicular al mismo, F_y .

$$F_g = m \cdot g$$

$$F_x = F_g \cdot \sin \alpha$$

$$F_y = F_g \cdot \cos \alpha$$

Normal (N): Siempre es perpendicular al plano, y es opuesta y con la misma magnitud que la componente perpendicular del peso.

$$N = F_y = m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

Fuerza de rozamiento (F_r): Es paralela al plano y siempre se opone al movimiento. Su magnitud es el producto de la normal por el coeficiente de rozamiento, μ .

$$F_r = \mu \cdot N = \mu \cdot g \cdot \cos \alpha$$

El movimiento del cuerpo sobre el plano será determinado por el sumatorio de fuerzas. Si la componente paralela del peso supera a la fuerza de rozamiento, el cuerpo caerá, de lo contrario permanecerá inmóvil o con velocidad constante.

$$\sum F = m \cdot a = F_x - F_r$$