

# Física básica, Proyecto 05

Rogelio Ortega Barrera

Universidad Autónoma del Estado de México, CU UAEM Zumpango,  
Camino Viejo a Jilotzingo s/n Col. Valle Hermoso, CP 5600, Zumpango, Estado de  
México, México

## Primera ley de newton y Fuerza de rozamiento estático.

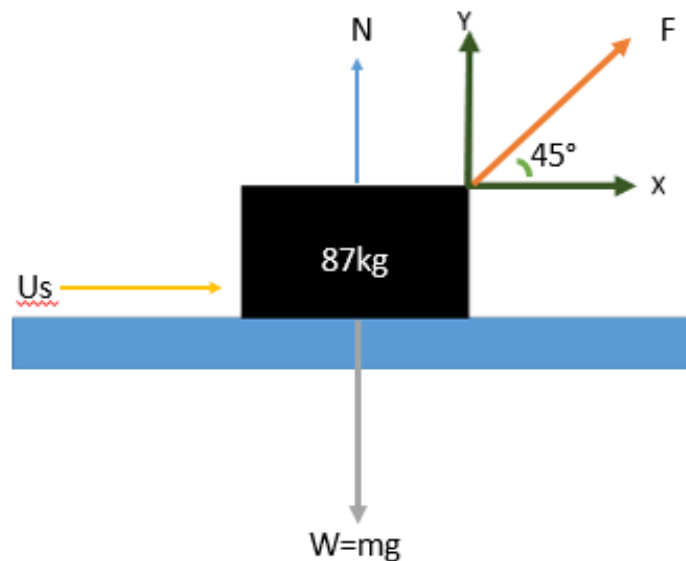
### Introducción

Este proyecto trata de explicar la primera ley de newton así como la fuerza de rozamiento para un caso en específico.

### Instrucciones.

- El usuario podrá meter datos así como desee respetando los criterios propuestos en el problema sin poder rebasar los estandares.
- El programa consiste en determinar a travez de los datos proporcionados por el usuario la fuerza minima para que un bloque comience a desplazarse, y/o determinar si la primera ley de newton existe, ya que la suma de todas sus fuerzas debe ser igual a 0.

### Desarrollo de un problema especifico.



Datos.

$M=87\text{kg}$   
 $G=9.81 \text{ m/s}^2$   
 $U_s=0.74(\text{Acero})$

### Formulas.

Para sacar fuerza minima.

$W=(m)(g)$   
 $N-mg+f=0$   
 $N=-f(\sin(X))+(m)(g)$   
 $F=(U_s)(g)(m)/(\cos(X))+U_s(\sin(X))$   
 $F_{\min}=(U_s)(F)$

### Solucion

$F_{\min}=(0.74)(513.317 \text{ Newtons})$   
 $F_{\min}=379.855 \text{ Newtons}$   
 Este problema planteado no entra en la primera ley de newton ya que tiene como fuerza inima para entrar en movimiento un valor superior a 0.

**Agradecimientos** Agradezco al Doctor Asdrubal López Chau por su gran desempeño en el aula, y el conocimiento transmitido durante la unidad de aprendizaje impartida.