

Auxiliar 21

Miércoles 22 de Junio - Torque y Fluidos

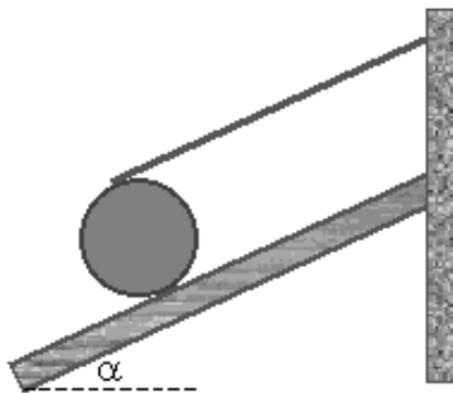
Profesor: Roberto Rondanelli

Auxiliares: José Luis López, Pablo González Aguilera

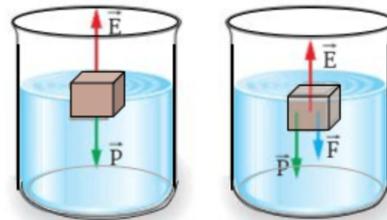
Ayudantes: Irma Scheihing, Simón Yáñez

P1.- Un cilindro de masa M y radio r descansa sobre un plano inclinado sujetado por una cuerda tangente al cilindro y paralela a la superficie del plano. El plano está inclinado en un ángulo α con la horizontal, como se muestra en la figura.

1. El valor mínimo del coeficiente de fricción estático μ_e , en términos de α , para que el cilindro no resbale hacia abajo del plano inclinado.
2. La tensión en la cuerda en términos de M , g y α .



(a) Preguntar 1



(b) Preguntar 2

P2.- Durante un experimento, un cubo de madera de arista l , se coloca en un recipiente que contiene agua. Se notó que el cubo flotó con el 60 % de su volumen sumergido. Calcular¹:

1. La intensidad del empuje ejercido por el agua sobre el bloque de madera
2. La intensidad de una fuerza vertical F que se debe ejercer sobre el bloque para que permanezca totalmente sumergido.

¹ Considere $\rho_{H_2O} = 1000 \frac{kg}{m^3}$ como conocida.