

FI1A2 - SISTEMAS NEWTONIANOS: CONTROLES DE LECTURA

Semestre 2008-1

Unidad 3: Sistemas Extendidos

Por: Hugo F. Arellano

Departamento de Física

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Universidad de Chile

1. Contraste el rol de las fuerzas internas en un sistema, con las fuerzas externas sobre este.
2. Defina el momento de inercia de un sólido e indique al menos una de sus propiedades.
3. En no más de 5 líneas, establezca dos diferencias físicas (no algebracicas!) entre el momento de inercia de un sólido y su centro de masas.
4. Excluyendo el caso de un objeto puntual, ilustre con un ejemplo un caso de momento de inercia nulo.
5. En no más de 5 líneas, establezca dos diferencias físicas (no algebracicas!) entre el momento de inercia de un sólido y su momentum.
6. Considere un lápiz de grafito e indique un eje que lo atraviere con respecto al cual su momento de inercia sea máximo, y un eje con respecto a cuál sea mínimo.
7. Considere el sistema conformado por granos de arena apilados sobre una mesa. Identifique fuerzas internas en el sistema y fuerzas externas actuando sobre el sistema.
8. Considere un sistema formado por dos partículas distantes en 1 cm. Indique un eje con respecto al cual su momento de inercia es nulo.
9. En no mas de 5 líneas, describa dos diferencias físicas entre la masa de un sistema y su centro de masas.
10. En no mas de 5 líneas describa la diferencia entre el momento de inercia de un sólido y su energía cinética.