

## Tarea domiciliaria introductoria al Principio de Inercia

Esta actividad fue diseñada para ser realizada por los estudiantes previamente al trabajo con el principio de inercia en el aula, con la finalidad de lograr mayor riqueza en los aportes de los estudiantes a las actividades que proponga el docente.

Se intenta por este medio la utilización de las nuevas tecnologías disponibles, en la adquisición de información básica, y un mayor aprovechamiento del tiempo de aula para el intercambio y la discusión.

Es una tarea que se puede realizar en grupos o en forma individual, dependiendo de las características y posibilidades de los estudiantes.

### Contenidos a trabajar en esta tarea:

- Primer principio de Newton
- Fuerza neta como agente de variación de la velocidad de un móvil.

### Actividades propuestas:

- 1) Buscar un enunciado del "Primer Principio de Newton" para aportar a la clase.  
Ésta puede realizarse utilizando libros y el sitio de Internet que se recomienda.
- 2) Responder algunas preguntas luego de ver el "video 22 - Introducción al principio de inercia."  
Puede ser en el cuaderno y/o en hoja suelta para entregar. (Dependiendo de las características de los estudiantes o de la tarea que se vaya a desarrollar en el aula con posterioridad a la tarea)

### Texto a utilizar con los estudiantes:

#### Tarea domiciliaria introductoria al "Principio de Inercia"

1. Busca y escribe en tu cuaderno (para llevar a clase) el enunciado del "Principio de Inercia" o "Primer Principio de Newton" en el libro de Física que estás utilizando este año y/o en la siguiente dirección de internet: <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Fisica/02/leyes.html#ley1>
2. Mira el video 22 – [Introducción al Principio de Inercia](#).
3. Luego de ver el video, responde las siguientes preguntas.
  - A. ¿Cómo se modifica la velocidad de una esfera baja por un plano inclinado?
  - B. ¿Qué le pasa a la velocidad de una esfera que sube por un plano inclinado?
  - C. ¿Cómo es la velocidad de una esfera que se desplaza por un plano horizontal?

En todos los casos, olvida la rotación - piensa como si la esfera fuera un punto que sólo se traslada. Además, recuerda que la velocidad es una magnitud vectorial que tiene módulo, dirección y sentido. Al realizar tus descripciones ten en cuenta todas sus características.

- D. ¿Qué puedes afirmar de la fuerza neta sobre la esfera en cada caso? (Recuerda que también la fuerza es una magnitud vectorial. No olvides explicitar todas las características de la misma: módulo, dirección y sentido).

#### Créditos:

- Leyes de Newton. (s.f.). Recuperado de <https://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Fisica/02/leyes.html#ley1>
- SergiodeTigre (2009). Física - Video 22- Introducción a la Ley de Inercia. [Video]. En YouTube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=yQVN71X3y6c>

#### Elementos a tener en cuenta:

a) Conceptos que debieron ser trabajados antes de proponer esta tarea

- Velocidad (destacando sus características vectoriales)
- Fuerza (igual que la anterior)
- Fuerza neta

b) Conceptos que no son compatibles con el “modelo” que se propone que se deben controlar e intentar modificar en la corrección, en la utilización de la tarea en el aula o con alguna actividad específicamente diseñada con ese objetivo:

- Si la velocidad no es cero, la fuerza tampoco. (pregunta 4, caso 3)
- Asociar la fuerza neta a la velocidad en vez de a su variación.

**Autora:** Ligia Franco

**Fecha de publicación:** 01/11/2012



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).