

Introducción a la Física Fi10a

Ejercicio 5

20 abril 2004

Profesor: Sergio Rica

Auxiliares: Mauricio Cerda, Carlos Orellana y Nicolas Reyes

Enuncie la ley de inercia. Explique lo que entiende por la ley de inercia. En particular

i) de dónde se deduce? o cuál es la razón detrás de ella?

ii) Cúal es el rango de validez?

iii) Qué experimento idearía para verificar está ley.

Suponga, ahora, que Ud. acaba de explicar el principio de inercia a un niño o niña, naturalmente este niño o niña hará varias objeciones del siguiente tipo:

La ley de inercia es evidentemente falsa:

iv) Todos saben que un objeto lanzado paralelamente a la superficie, se detiene más o menos pronto.

v) Del mismo modo, para que un automovil se mueva con velocidad constante, es necesario que el motor aplique una fuerza todo el tiempo.

vi) Una piedra abandonada en el aire no se queda ahí, sino que cae hasta el suelo.

vii) Un papel arrojado por la ventana de un vehículo en marcha se queda inmediatamente atrás y no sigue al vehículo, como debería ocurrir según la ley de inercia.

viii) Los indígenas australianos usan para cazar un bumerang, que en caso de fallar el blanco regresa y cae a los pies del lanzador.

En conclusion, todo esto contradice la ley de inercia

Cómo las rebatiría Ud? Sea preciso(a), limpio(a) y ordenado(a). 45 mins