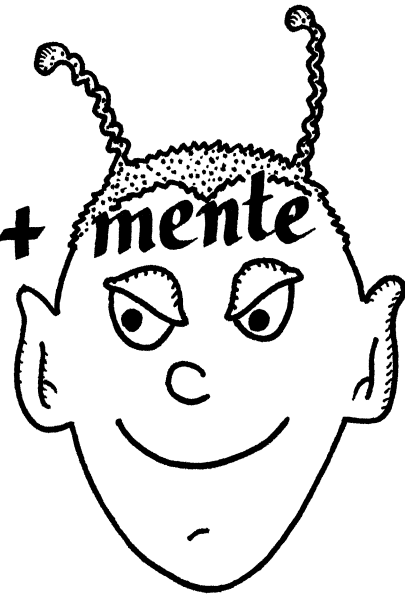


35

Simple + mente física



Superhéroes contra las leyes de la física

(24 - 28 noviembre 2003)

La ciencia ficción incorpora (bien o mal) en sus argumentos conceptos y principios científicos. Así es que, al mismo tiempo que se disfruta de una historia de ciencia ficción, constituye un interesante ejercicio ir detectando sus contenidos científicos, e identificar los que están bien tratados (o son posibles) frente a los que están mal tratados (o son imposibles).

La figura representa la portada de un cómic en el cual Superman y Superwoman (los buenos, por si no se sabía) son atacados por Supergirl (que no tiene pinta de ser mala chica, pero seguramente se le habrá ido la cabeza en esta historieta). ¿Eres capaz de detectar qué ley de la física se está incumpliendo en esta portada?



AVISO: El objeto de *Simple+mente física* no va más allá del placer que proporciona plantearse y resolver sencillas cuestiones razonando (y experimentando) de acuerdo con principios básicos de la física. No hay ningún tipo de compensación, excepto la satisfacción personal y no van dirigidas a ningún grupo de personas en particular (es decir, están abiertas a todo el mundo).

El primer día hábil de cada semana se presentará una nueva cuestión y la respuesta a la cuestión de la semana anterior.

Rafael Garcia Molina - Departamento de Física, Universidad de Murcia (rgm@um.es)

<http://bohr.inf.um.es/miembros/rgm/s+mf/>

Resp.: La ley física que se está incumpliendo es la de conservación del momento lineal.

El momento lineal de Supergirl con sus dos rocas preparadas para lanzárselas a Superman y Superwoman es nulo inicialmente. Como está flotando, la resultante de las fuerzas¹ que actúan sobre Supergirl es nula. En estas circunstancias se debe de conservar el momento lineal, lo cual implica que después de producirse el lanzamiento, Supergirl tendría que retroceder hacia la izquierda (como una escopeta o un cañón cuando dispara un proyectil) para cancelar el momento lineal de las dos rocas moviéndose hacia la derecha.



¹ El peso y la fuerza de levitación (sin entrar en detalles de lo que pueda ser esta última).