

4º ESO. Ejercicios de Física. Dinámica

- 1) **Explica**, utilizando las leyes de la dinámica de Newton, los siguientes fenómenos:
- a. ¿Por qué tienes que agarrarte al ir en autobús, si este frena de golpe?
 - b. ¿Por qué los astronautas en el vacío sólo encienden sus propulsores para maniobrar y no necesitan tenerlos encendidos constantemente?
 - c. ¿Por qué se mueve una barca hacia adelante si remamos? ¿Qué fuerza nos impulsa?
 - d. ¿Por qué al ir en bicicleta, si dejas de pedalear, te paras aunque no le des a los frenos? ¿Esto contradice el principio de inercia o no?
 - e. ¿Por qué las armas de fuego tienen retroceso?
 - f. ¿Qué te ocurre cuando estas en un ascensor y este inicia la subida bruscamente?
 - g. ¿Si un patinador empuja a otro, por qué se mueven los dos?
 - h. ¿Por qué un globo hinchado se mueve cuando sueltas el aire?
 - i. ¿Por qué despega un cohete cuando enciende sus motores?
 - j. ¿Se lanzan un auto de juguete sobre dos superficies distintas, una rugosa y otra lisa, en que se diferencia su movimiento? ¿Por qué?
 - k. ¿Por qué vas a más velocidad cuando vas cuesta abajo en bicicleta aun que no pedalees?
 - l. ¿Por qué cuando Newton, como dice la leyenda, al descubrir la ley de la gravedad le cayó la manzana encima, y no fueron Newton y la tierra los que cayeron hacia la manzana?