



CÓMIC: "ATERRIZAJE EN LA LUNA" Las aventuras de Tintín

Los largos viajes del hombre por el espacio hacia otros planetas, el objetivo más cercano es Marte, suponen un reto desde el punto de vista técnico, pero sobre todo tropiezan con serios problemas de adaptación del hombre a las condiciones de vida en una nave espacial alejada de la Tierra y en situación de ingravidez. Todo nuestro organismo está acostumbrado a que la fuerza de la gravedad tire de él hacia abajo, y cuando desaparece esta fuerza en el espacio se producen trastornos de todo tipo: los músculos de las piernas acostumbrados a soportar el peso se debilitan, los líquidos se acumulan en la parte superior del cuerpo, lo que genera disminución de los glóbulos rojos y blancos, el corazón debe realizar un sobreesfuerzo, se produce pérdida de masa ósea (osteoporosis),...

(Ver: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/Infografias3/medicina/medicina.swf>)

¿Cómo conseguir la adaptación del hombre a la ingravidez?

En el viaje de Tintín a la Luna estos problemas fueron resueltos por el profesor Tornasol produciendo gravedad artificial (p. 5 y 6). Mediante un motor atómico se imprimía a la nave una aceleración constante que les permitía moverse en su interior como si estuvieran en la Tierra.

PREGUNTAS:

1. La idea del profesor Tornasol tiene justificación científica en una célebre teoría científica del siglo XX. ¿Qué teoría es? ¿Qué se dice en ella que pueda respaldar este método de crear gravedad?
2. Un viaje a la Luna con una aceleración constante de $9,8 \text{ m/s}^2$ sería muy especial: ¿Cuánto tiempo se tardaría en este trayecto? ¿Qué problema tendría la nave al llegar, después de este movimiento acelerado?
3. En algunas películas de ciencia ficción las naves tienen forma de disco y rotan sobre sí mismas para conseguir tener gravedad artificial. ¿Es válida científicamente esta propuesta?

La forma de los líquidos en la ingravidez

En las páginas de "Aterrizaje en la Luna" (p.5 y 6) el capitán Haddock se lleva una desagradable sorpresa cuando está a punto de echar un trago de whisky y la nave entra en estado de ingravidez. Hergé, el autor de Tintín se anticipa a los viajes espaciales, el cómic está escrito en 1950 y el hombre llegó a la Luna en 1969, representando al whisky que flota con forma de bola. El que los líquidos adopten esta forma en la ingravidez lo podemos observar hoy día en numerosos vídeos grabados en la Estación Espacial Internacional.

PREGUNTA:

4. ¿Cuál es el motivo por el que los líquidos adoptan forma esférica en ausencia de gravedad?