



# MALDITA FÍSICA

**Carlo Frabetti**

6.ª EDICIÓN





GRAN  
ANGULAR

# Maldita física

Alicia en el País de las Ciencias

CARLO FRABETTI





**fundación sm**

**La Fundación SM destina los beneficios de las empresas SM a programas culturales y educativos, con especial atención a los colectivos más desfavorecidos.**

Si quieres saber más sobre los programas de la Fundación SM, entra en  
**[www.fundacion-sm.org](http://www.fundacion-sm.org)**

## LITERATURAS**SM**•COM

Primera edición: enero de 2012  
Sexta edición: septiembre de 2018

Gerencia editorial: Gabriel Brandariz  
Coordinación editorial: Alejandra González  
Coordinación gráfica: Lara Peces  
Cubierta: Julián Muñoz

© del texto: Carlo Frabetti, 2012  
© Ediciones SM, 2012, 2018  
Impresores, 2  
Parque Empresarial Prado del Espino  
28660 Boadilla del Monte (Madrid)  
[www.grupo-sm.com](http://www.grupo-sm.com)

ATENCIÓN AL CLIENTE  
Tel.: 902 121 323 / 912 080 403  
e-mail: [clientes@grupo-sm.com](mailto:clientes@grupo-sm.com)

ISBN: 978-84-9107-940-8  
Depósito legal: M-19477-2018  
Impreso en la UE / *Printed in EU*

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

EL PROFESOR LOCO



El profesor de física se había vuelto loco. Alicia estaba tan desconcertada que ni siquiera se entretuvo charlando con sus amigas a la salida del colegio.

Al cruzar el pequeño parque que había al lado de su casa, se sintió de pronto muy cansada. Y eso que llevaba la mochila casi vacía. Se sentó en un banco y cerró los ojos un momento, sin poder dejar de pensar en su profesor.

–¿Por qué crees que está loco? –dijo de repente alguien a su lado.

Alicia abrió los ojos sobresaltada y vio sentado en el banco junto a ella a un extraño personaje: un enano pelirrojo de hirsuta barba que la miraba fijamente con una sonrisa entre cordial y burlona. Llevaba un chándal verde con la capucha puesta, aunque no hacía frío, lo cual le daba un aspecto de personaje de cuento de lo más estafalario.

–¿Cómo puedes saber lo que estaba pensando? –exclamó Alicia-. ¿Eres un... enano?

–Es la pregunta más tonta que me han hecho en mi vida –dijo el hombrecillo, soltando una carcajada.

–Quiero decir que si eres uno de esos enanos de los cuentos, de esos que tienen poderes.

–Algunos poderes sí que tengo, puesto que puedo hacer algunas cosas.

–¿Puedes leer el pensamiento?

–No, pero puedo leer los labios. Te has dejado caer en el banco, has cerrado los ojos y has dicho: «Está loco».

–¡No lo he dicho, solo lo he pensado!

–Muchas veces, al pensar, movemos los labios sin darnos cuenta.

–Entonces no sabes en quién estaba pensado...

–Claro que lo sé: en tu profesor.

–¡Sí que puedes leer el pensamiento!

–No, pero puedo deducir, por la hora que es y por tu mochila, que vienes del colegio; por lo tanto, lo más probable es que estuvieras pensando en un profesor.

–Podría estar pensando en un compañero de clase.

–La gente de tu edad hace locuras continuamente, así que no tendrías esa cara de desconcierto y preocupación si tu «loco» fuera un compañero. Pero se supone que los profesores tienen que ser sensatos y comedidos, y resulta muy desconcertante que uno de ellos haga o diga locuras.

–Pues sí, lo has adivinado –admitió Alicia tras una pausa.

–No lo he adivinado, lo he deducido –puntualizó el enano–. ¿Qué locura ha hecho o dicho tu profesor?

–Ha dicho que una piedra y una pluma caen a la misma velocidad. Y lo decía con una cara... como si estuviera ido.

–Claro; estaba en la Luna.

–¿Cómo que estaba en la Luna?

–Mentalmente, quiero decir. Lo que provoca que en la Tierra una pluma caiga más despacio que una piedra es la resistencia del aire. Pero como en la Luna no hay atmósfera, allí caerían exactamente a la par.

–Pero él no ha dicho nada de la Luna.

–Seguramente habrá dicho algo del vacío.

–Sí, ha dicho que si dejamos caer una piedra y una pluma al vacío...

–Al vacío, no –la interrumpió el enano–. Habrá dicho «en el vacío».

–Es posible. ¿Y cuál es la diferencia? –preguntó Alicia con un leve encogimiento de hombros.

–Caer «al vacío» significa caer a un abismo o desde una gran altura, mientras que «en el vacío» significa en ausencia de aire.

–¿Y en la Luna realmente caerían a la misma velocidad una piedra y una pluma? ¿Lo comprobaron los astronautas cuando estuvieron allí?

–No es necesario. Con una bomba, podemos extraer el aire de un recipiente, o incluso de una habitación, y hacer el vacío aquí en la Tierra. Y sí, como ya dijo Galileo hace cuatrocientos años, en el vacío todas las cosas caen igual, independientemente de su peso o su tamaño.

–Vaya, nunca lo habría imaginado.

–Es normal. Nuestra experiencia cotidiana nos dice que las cosas más pesadas caen más deprisa. Incluso los más grandes sabios de la antigua Grecia, como Aristóteles, lo creían así.

–Pero el profe también ha dicho que si echamos a rodar una pelota, seguirá rodando siempre, si alguien no la para –dijo Alicia tras una pausa–. ¿Eso no es un disparate?

–¿Y no ha dicho nada tu profe del rozamiento? –preguntó el enano a su vez.

–Sí, ha dicho que eso pasaría en un suelo liso, sin rozamiento, pero...

–Pero ese suelo no existe. Cualquier superficie, por lisa que sea, ofrece una resistencia y frena los objetos que se deslizan o ruedan sobre ella. Y además, está la resistencia del aire. Pero en el vacío, y sin rozamiento, la pelota se movería indefinidamente y a la misma velocidad mientras algo o alguien no la detuviera. También fue Galileo el primero que lo comprendió. O puede que el segundo, porque Leonardo también dijo algo sobre eso.

–Lo de la piedra y la pluma, pase. Pero lo de la pelota, si no lo veo no me lo creo. ¿Cómo puede seguir moviéndose para siempre?

–Pues asómate esta noche a la ventana y lo verás.

–¿Qué quieres decir?

–Tú asómate a la ventana y verás.

