

# CONTENIDOS

## 1

### ¿Qué es la física?

- 1.1 El campo de estudio de la física, 10
- 1.2 El método científico, 12
- 1.3 Magnitudes físicas y medidas, 15
- 1.4 Precisión y exactitud, 29

## 2

### Vectores y variables

- 2.1 Magnitudes vectoriales, 42
- 2.2 Operaciones con vectores, 52
- 2.3 Despeje de variables, 68

## 3

### Movimiento en una dimensión

- 3.1 Sistemas de referencia, 79
- 3.2 Movimiento rectilíneo uniforme, 80
- 3.3 Movimiento rectilíneo uniformemente variado, 88
- 3.4 Representaciones gráficas, 92
- 3.5 Caída libre y tiro vertical, 100

## 4

### Movimiento en dos dimensiones

- 4.1 Movimiento en dos dimensiones, 110
- 4.2 Movimiento semiparabólico, 112
- 4.3 Movimiento parabólico o tiro oblicuo, 116
- 4.4 Movimiento circular uniforme, 121

# 5 Dinámica

- 5.1 Las leyes de Newton, 132
- 5.2 Dinámica y fuerza, 134
- 5.3 Diagramas de cuerpo libre, 138
- 5.4 Aplicación de las leyes de Newton, 142
- 5.5 Fuerza de rozamiento o fricción, 147

# 6 Trabajo y energía

- 6.1 El trabajo, 156
- 6.2 Energía cinética y transferencia de energía en el sistema, 159
- 6.3 Energía gravitacional potencial, 164
- 6.4 Fuerzas conservativas y energía potencial, 168
- 6.5 Fuerzas no conservativas, 170
- 6.6 Conservación de la energía, 173
- 6.7 Potencia, 176
- 6.8 Usos de la energía a nivel mundial, 177

# 7 El momento

- 7.1 El momento lineal, 186
- 7.2 Impulso, 190
- 7.3 Colisiones, 193

# 8 Electroestática y electrodinámica

- 8.1 Electroestática, 206
- 8.2 La ley de Coulomb, 208
- 8.3 El campo eléctrico, 209
- 8.4 El potencial eléctrico, 210
- 8.5 Electrodinámica, 213
- 8.6 Cálculo de energía eléctrica en el domicilio, 218