

esfera 1	esfera 2
Oro con $r = 0.1$ m y masa = 90.48 Kg	Unicel con $r = 0.05$ m y masa = 0.02 Kg
velocidad final: <input type="text" value="50.80"/>	velocidad final: <input type="text" value="50.80"/>
tiempo: <input type="text" value="5.5"/>	tiempo: <input type="text" value="5.5"/>
Madera con $r = 0.1$ m y masa = 3.62 Kg	Madera hueca con $r = 0.1$ m y masa = 0.52 Kg
velocidad final: <input type="text" value="50.80"/>	velocidad final: <input type="text" value="50.80"/>
tiempo: <input type="text" value="5.7"/>	tiempo: <input type="text" value="5.7"/>
Aluminio con $r = 0.3$ m y masa = 305.36 Kg	Cristal con $r = 0.07$ m y masa = 3.16 Kg
velocidad final: <input type="text" value="50.80"/>	velocidad final: <input type="text" value="50.80"/>
tiempo: <input type="text" value="5.8"/>	tiempo: <input type="text" value="5.8"/>

Analizando los resultados de esta tabla

Inicio > Caída libre

Aire  $\rho = 1.20$  Kg/m<sup>3</sup>  
 Altura = 300 m (h)

Simulador | Ejercicios | Síntesis

Experimentos 1 2 3

¿Te has preguntado cómo influye la resistencia del aire en la caída de un hombre con paracaídas? Se puede hacer una simulación sencilla:

- Pon la densidad del aire en 1.2 Kg/m<sup>3</sup> y la altura de la caída en 300 m.
- Para la esfera 1 elige el material más ligero, unicel, con el diámetro mayor. Como ya viste, esta combinación es la que presenta mayor resistencia del aire.
- Para la esfera dos elige el material más pesado, oro, con el diámetro más pequeño.
- Compara las gráficas de velocidad contra tiempo y de altura contra tiempo.

Explicación

Esfera 1: Radio = 0.30 m, Masa: 4.77 Kg, Peso (F): 46.76 N,  Hueca

Esfera 2: Radio = 0.05 m, Masa: 11.31 Kg, Peso (F): 110.84 N,  Hueca

esfera 1: h = 0.00 m | t = 15.8 s | v = 24.22 m/s

esfera 2: h = 0.00 m | t = 8.9 s | v = 74.44 m/s

Inicio > Caída libre

Aire  $\rho = 0.00$  Kg/m<sup>3</sup>  
 Altura = 300 m (h)

Simulador | Ejercicios | Síntesis

Esfera 1: Radio = 0.30 m, Masa: 4.77 Kg, Peso (F): 46.76 N,  Hueca

Esfera 2: Radio = 0.05 m, Masa: 11.31 Kg, Peso (F): 110.84 N,  Hueca

esfera 1: h = 0.00 m | t = 8.6 s | v = 76.48 m/s

esfera 2: h = 0.00 m | t = 8.6 s | v = 76.48 m/s