

### **Sección 1 - Exercicios**

- 1.- Unha partícula de 100g vibra cunha amplitude de 5 cm e unha velocidade máxima de 10 m/s; calcula a frecuencia, o periodo e a constante recuperadora.
- 2.- Un reloxo de péndulo adianta, ¿que hai que facerlle?
- 3.- Un oscilador harmónico formado por un resorte e unha masa de 100g sita no seu extremo, ten un periodo de oscilación de 1s.
  - a) Calcula a masa dun segundo oscilador, construído cun resorte igual ao primeiro e que ten coma frecuencia de oscilación 4Hz.
  - b) Se en ambos casos a amplitude das oscilacións é de 20cm, calcula a velocidade máxima para cada un dos dous sistemas.
- 4.- A un resorte de constante  $k$  e masa  $m$  se lle varía a masa para que aumente un 20% a súa frecuencia de oscilación. ¿canto variou a masa?
- 5.- Un corpo de 10 kg de masa está suxeito a un resorte nun plano horizontal. A constante elástica do resorte é 600 N/m, e non hai rozamento. Aplicamos unha forza constante de 300N e comprimímolo 0.4m dende a posición inicial de equilibrio. Calcula:
  - a) O traballo realizado pola forza aplicada.
  - b) O traballo realizado pola forza elástica.
  - c) A variación de enerxía potencial elástica.
  - d) A variación de enerxía cinética do corpo.
  - e) A variación de enerxía total.
  - f) A distancia que se comprimirá o resorte unha vez que se deixe de aplicar a forza, unha vez alcanzados os 0.4 m.