

Auxiliar 15

Energía potencial elástica

Profesor: Fernando Lund

Auxiliares: Pablo González, Joaquín Herrera

Ayudante: Alexis González

P1.- En la Figura 1.a se muestra un cubo de masa m adherido a un resorte ideal, y también una esfera de igual masa unida a una cuerda ideal. El resorte se une a la cuerda en P y la cuerda es sostenida por el soporte S sin fricción. Inicialmente el bloque posa sobre una plataforma horizontal y la esfera se ubica al mismo nivel que el bloque. Se tiene cuidado que el resorte no experimente estiramiento (ni compresión) y la cuerda no se arrugue. La esfera se deja caer (del reposo) y el resorte comienza su estiramiento.

- Determine la distancia que ha de descender la esfera hasta que el bloque este a punto de perder contacto con la plataforma.
- Determine la rapidez de la esfera en el mismo instante anterior.
- Analice e interprete los resultados obtenidos en a) y b) para el caso en que $K \rightarrow \infty$

P2.- En la Figura 1.b se muestra un anillo de masa m que desliza por una barra vertical sin roce. El anillo tiene atado un resorte de constante elástica k , el cual tiene su otro extremo P fijo a una muralla que se encuentra a distancia D de la barra. Si el resorte tiene largo natural nulo y el anillo se suelta inicialmente cuando el resorte está en posición horizontal, determine la velocidad del anillo cuando su aceleración vertical sea cero.

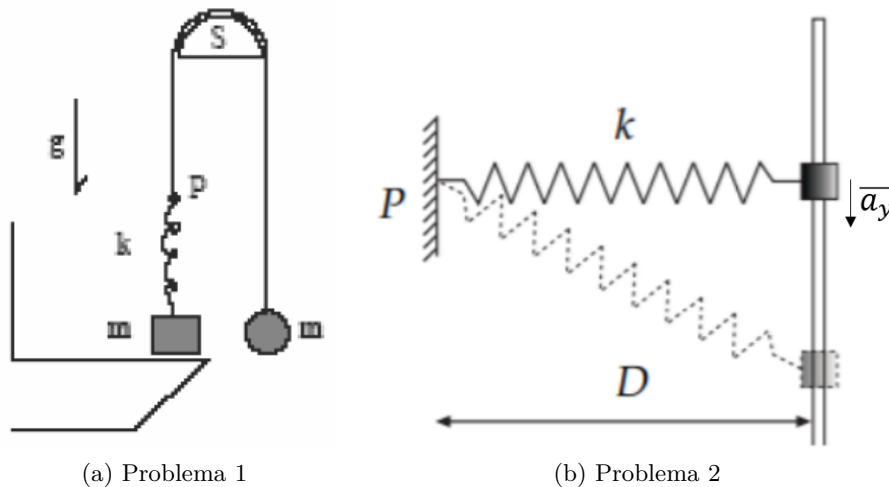


Figura 1: Esquemas