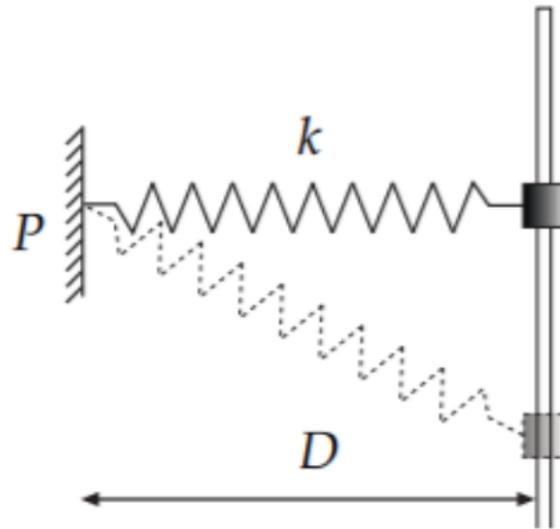


# Auxiliar 8: Energía I

Fecha: 08/05/2025

## P1. Masa atada a un resorte

Un anillo de masa  $m$  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.



## P2. Velocidad inicial

Un bloque de masa  $m$  desliza sobre una superficie horizontal rugosa que empalma suavemente con un tubo semicircular pulido de radio  $R$ . El coeficiente de roce cinético entre el bloque y el tramo rugoso  $PQ$  es  $\mu$ . Determine la velocidad con que debe partir el bloque para que este se deslice sobre el tramo rugoso  $PQ$  y luego sobre la superficie del tubo hasta salir volando del punto  $S$  para caer, finalmente, en el punto de partida  $P$ . Analice e interprete su resultado para el caso  $D \sim 0$

