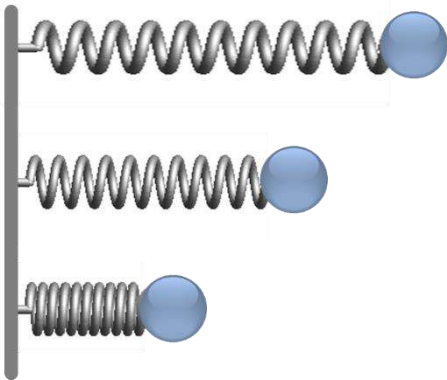


Dinâmica do MHS

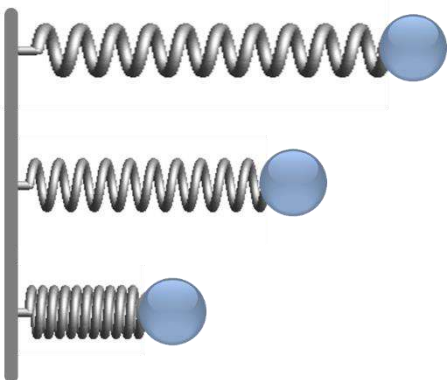
Força restauradora

Sistema massa-mola



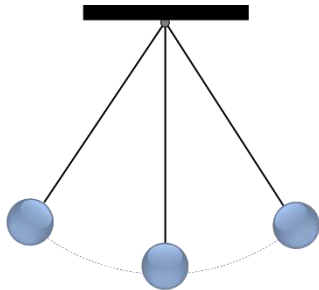
Elongação (x), velocidade (v), aceleração (a) e energia (E)

Sistema massa-mola



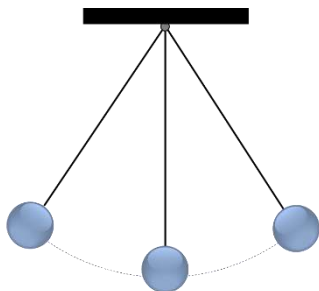
Força restauradora

Pêndulo simples



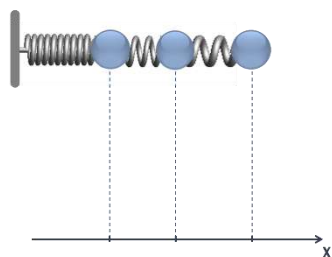
Elongação (x), velocidade (v), aceleração (a) e energia (E)

Pêndulo simples



Comparação: sistema massa-mola x pêndulo simples

Sistema massa-mola



Pêndulo simples

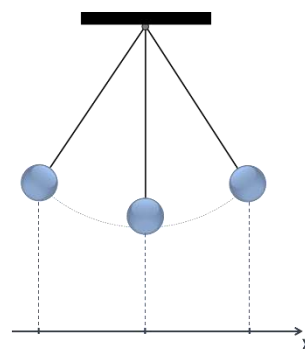
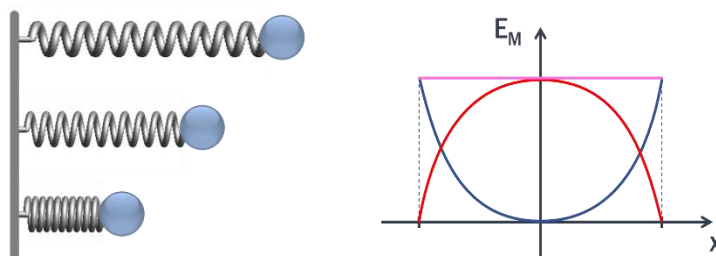


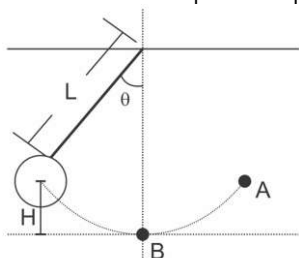
Gráfico Energia e alongação no MHS

Sistema massa-mola



Exercício

(Udesc) Um pêndulo é formado por uma haste rígida inextensível de massa desprezível e em uma das extremidades há uma esfera sólida de massa m . A outra extremidade é fixada em um suporte horizontal. A haste tem comprimento L e a esfera tem raio r . O pêndulo é deslocado da sua posição de equilíbrio de uma altura H e executa um movimento harmônico simples no plano, conforme mostra a figura.



Com relação ao movimento desse pêndulo, analise as proposições.

- I. A energia mecânica em A e B são iguais.
- II. As energias cinética e potencial em A e B são iguais.
- III. A energia cinética em A é mínima.
- IV. A energia potencial em B é máxima.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- e) Todas afirmativas são verdadeiras.