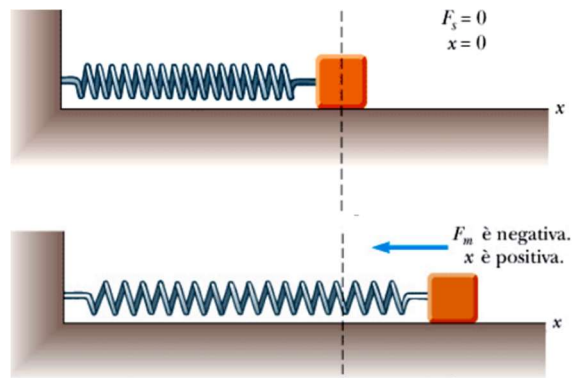
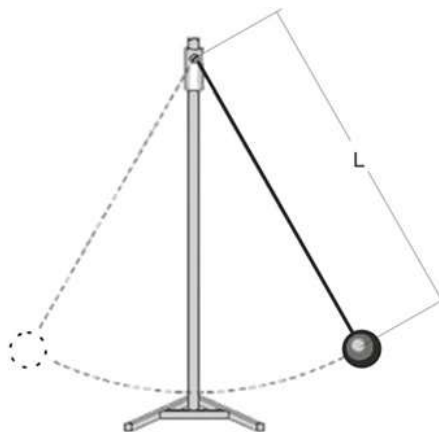


Scheda 1: richiami di meccanica classica



Corpo di massa m poggiato su una superficie priva di attrito ed attaccato all'estremità libera di una molla.



Pendolo semplice in assenza di attrito.

1.1 Osserva le due figure. Descrivi il moto dei due sistemi a parole.

1.2 Identifica le forze in gioco nei due sistemi tracciando il diagramma delle forze in corrispondenza di almeno quattro punti della traiettoria a tua scelta. Traccia, infine, il vettore accelerazione in corrispondenza dei punti precedentemente scelti.

1.3 Cosa ti aspetti che succeda se fai partire da fermi i sistemi variando di poco la posizione iniziale? Spiega brevemente.

1.4 Se si tenesse conto dello smorzamento dovuto agli attriti sarebbe ancora possibile determinare l'evoluzione temporale del sistema ad ogni istante di tempo?

1.5 Osserva la simulazione "myPhysicsLab Single Spring" relativa al moto di un oscillatore armonico semplice. Varia più volte le condizioni iniziali di poco e osserva i corrispondenti moti. Osserva i grafici Time Graph, cioè l'andamento della coordinata x in funzione del tempo, e lo spazio della fasi del sistema in esame, cioè il grafico della velocità in funzione della coordinata x . Spiega brevemente gli andamenti osservati. (<https://www.myphysicslab.com/springs/single-spring-en.html>)

1.6 Osserva la simulazione "myPhysicsLab Simple Pendulum" relativa al moto di un pendolo semplice. Varia più volte le condizioni iniziali di poco e osserva i corrispondenti moti. Osserva i grafici Time Graph, cioè l'andamento della coordinata x in funzione del tempo, e lo spazio della fasi del sistema in esame, cioè il grafico della velocità in funzione della coordinata x . Spiega brevemente gli andamenti osservati. (<https://www.myphysicslab.com/pendulum/pendulum-en.html>)

1.7 Sulla base delle precedenti osservazioni descrivi a parole il ruolo delle condizioni iniziali nell'evoluzione temporale del moto dei due sistemi.
