Esercizi del corso di Fisica (laurea in informatica) svolti in aula nell' a.a. 2012-2013

[ATTENZIONE: potrebbero esserci degli errori nelle soluzioni. Vi sarei grata se me li segnalaste.]

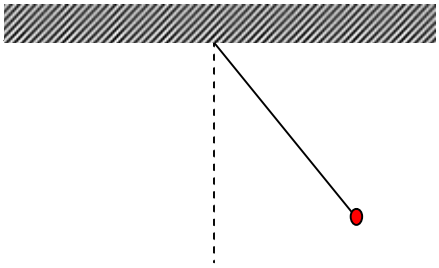
Settimane 11 aprile: E pot e punti di equilibrio stabili e instabili ,quantita' di moto, momento angolare e momento della forza

1) Esercizio 29p cap 8 Halliday
[il punto di equilibrio si ha per req= (2A/B)^1/6, per r>req la forza e' attrattiva, per r< req la forza e' repulsiva

2)Verifica 4 cap 8 Halliday **[TUTOR]**

3) Esercizio svolto 9.4 cap 9 pag 166 Halliday Resnick quinta edizione (variazione di quantita' di moto di una macchina che curva)

4) Si ricavi la relaizone tra velocita' al perielio e velocita' all'afelio, sfruttando la conservazione del momento angolare calcolato rispetto al polo coincidente con la posizione del sole. [ra va = rb vb]

5) Si dimostri la seconda legge di Keplero ricavando la relazione tra velocita' areolare ed il momento angolare **[TUTOR]**

6) Una pallina di massa m=0,75 Kg e' appesa ad un filo lungo L=1.25 m e di massa trascurabile. Calcolare il momento delle forze che agiscono sulla pallina quando il filo forma un angolo theta=30° rispetto alla verticale
[tau= Lmg sen(theta)= 4.6 Nm , verso di tau entrante nel foglio]