

Esercitazione 23 – 16/03/2007

→ Forza di Gravitazione Universale

(1) *Velocità di fuga*

Determinare la velocità che deve essere fornita a un corpo perché esso possa allontanarsi per sempre dalla Terra

(2) *La gravità sulla Luna*

Calcolare g_L , accelerazione di gravità sulla superficie della Luna ($M_L=7.36 \cdot 10^{22}$, $R_L=1.74 \cdot 10^6 m$).

Quale sarà sulla superficie della Luna il peso di un oggetto che sulla Terra pesa $100N$?

(3) *Il satellite che perde quota*

Inizialmente un satellite artificiale di massa $m=1000kg$ è posto in orbita circolare attorno alla Terra ad una quota $z_i=5000km$ rispetto al livello del mare. La presenza di atmosfera produce un leggero frenamento (N.B. forze NON conservative) che porta il satellite ad un'orbita ancora approssimativamente circolare a quota $z_f=600km$ rispetto alla superficie terrestre. Di quanto varia l'energia cinetica del satellite?