

Esercitazione 10 – 06/02/2007

→ **Correzione dell'esercizio assegnato per casa**

→ **Sistemi di riferimento non inerziali.**

(1) *Piattaforma rotante*

Un punto materiale di massa m è vincolato a muoversi lungo una guida radiale su una piattaforma circolare di raggio R rotante con velocità angolare costante $\vec{\omega}$ diretta lungo la perpendicolare alla piattaforma passante per il centro. Inizialmente il punto materiale è fermo nel centro della piattaforma. A partire dal tempo $t=0$ il punto materiale si muove con accelerazione *costante* $\vec{a}' = a' \hat{u}_r$ nel sistema solidale con la piattaforma. \hat{u}_r è il versore radiale che individua la direzione della guida sulla piattaforma.

Determinare:

- il tempo t^* di uscita del punto materiale dalla piattaforma;
- il modulo della velocità di uscita del punto materiale nel sistema rotante;
- la componente radiale e la componente tangenziale della velocità di uscita del punto materiale nel sistema del laboratorio

N.B. Il testo dell'esercizio specifica che l'accelerazione a' è *costante*. Non è corretto quanto mostrato in classe, cioè interpretare a' come effetto della rotazione, perché in questo caso si otterrebbe un valore non costante.