

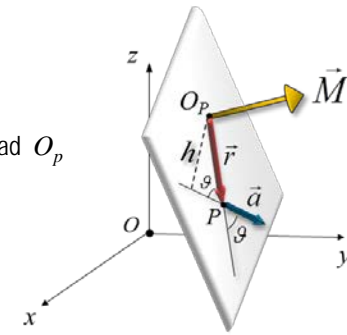
Momento polare di un vettore

si definisce **momento (polare)** \vec{M} del vettore \vec{a} , applicato in P , rispetto al punto O_p il vettore $\vec{M} = \vec{r} \times \vec{a}$

O_p e' detto "polo" o "centro di riduzione" \vec{M} e' perpendicolare al piano individuato da \vec{r} e da \vec{a} ➤ per convenzione \vec{M} si applica ad O_p

il modulo di \vec{M} e' dato dalla relazione $|\vec{M}| = M = |\vec{r}| |\vec{a}| \sin \vartheta = a(r \sin \vartheta)$ detta h e' la distanza di O_p

dalla retta su cui giace il vettore \vec{a} $\Rightarrow h = r \sin \vartheta \Rightarrow |\vec{M}| = ah$ h e' il "braccio" di \vec{a} rispetto ad O_p

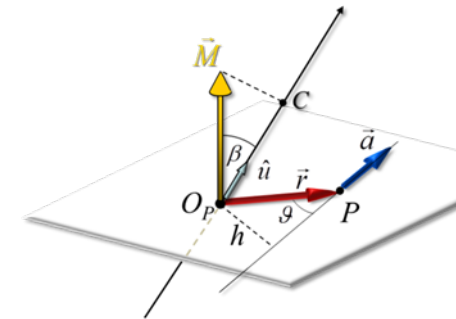


Momento assiale di un vettore

se una retta passante per O_p e' definita dal versore \hat{u} si definisce momento assiale del vettore \vec{a} rispetto ad un asse di versore \hat{u}

$m_u = (\vec{r} \times \vec{a}) \cdot \hat{u} \rightarrow$ il momento assiale e' la proiezione del momento polare \vec{M} del vettore \vec{a} rispetto al polo O_p sulla retta di direzione \hat{u}

ossia la lunghezza del segmento $CO_p \rightarrow |\vec{M}| \cdot |\hat{u}| \cdot \cos \beta = ah \cos \beta$ ➤ se il vettore \vec{a} e il versore \hat{u} sono paralleli il momento assiale e' nullo



Backup Slides