

## MOMENTO DELL'IMPULSO

**F** forza impulsiva applicata ad un corpo rigido  
per un intervallo di tempo molto piccolo

$$\mathbf{J} = \int_0^t \mathbf{F} dt = \Delta \mathbf{P} \quad \text{impulso della forza } \mathbf{F}$$

L'impulso **J** determina una variazione  
della quantità di moto **P**

**M** = **r** × **F** momento della forza **F**  
rispetto ad un polo scelto

$$\int_0^t \mathbf{M} dt = \int_{L_{IN}}^{L_{FIN}} d\mathbf{L} = \Delta \mathbf{L} \quad \text{impulso del momento } \mathbf{M}$$

Se  $\Delta t$  molto piccolo, per cui  $\mathbf{r} \cong$  costante

$$\int_0^t \mathbf{M} dt = \int_0^t \mathbf{r} \times \mathbf{F} dt = \mathbf{r} \times \int_0^t \mathbf{F} dt = \mathbf{r} \times \mathbf{J}$$

quindi

$$\mathbf{r} \times \mathbf{J} = \mathbf{L}_{\text{FIN}} - \mathbf{L}_{\text{IN}} = \Delta \mathbf{L}$$

$\mathbf{r} \times \mathbf{J}$  momento dell'impulso  
determina una variazione  
del momento angolare  $\mathbf{L}$