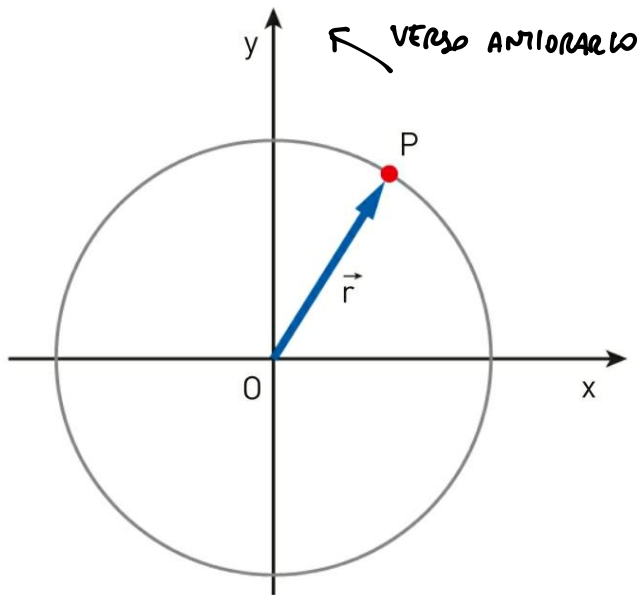


26/2/2018

## MOZO CIRCULARE UNIFORME

TRAJETTORIA  
È UNA CIRCONFERENZA

MODULO DELLA  
VELOCITÀ COSTANTE  
(SOLO ACC. CENTRIFUGA)



FREQUENZA  
 $f$  = numero di giri  
completi nell'unità  
di tempo

PERIODO  
 $T$  = intervallo di  
tempo impiegato  
da P a percorrere  
l'intera circonferenza  
(giri completi)

$$f = \frac{1}{T}$$

↓  
U. MISURA =  $s^{-1} = Hz$   
↓  
HERTZ

$$T = \frac{1}{f}$$

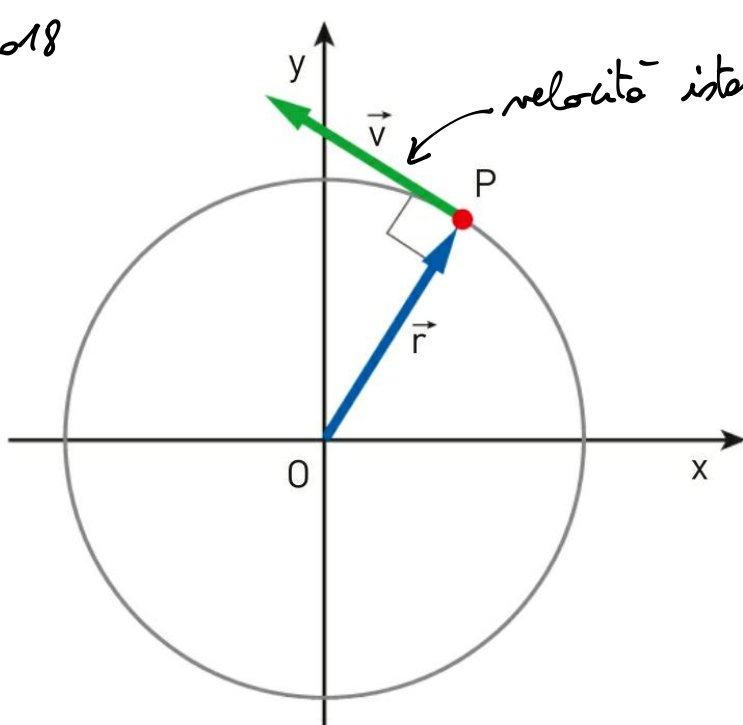
↓  
U. MISURA = SECONDO (s)

### ESEMPIO

1)  $f = 4,0 \text{ Hz} \rightsquigarrow T = \frac{1}{4,0} \text{ s} = 0,25 \text{ s}$

2)  $T = 10 \text{ s} \rightsquigarrow f = \frac{1}{10} \text{ Hz} = 0,10 \text{ Hz}$

28/2/2018



velocità istantanea = tangente alla traiettoria, quindi perpendicolare al vettore posizione  $\vec{r}$  (raggio)

$$v = \frac{2\pi R}{T}$$

$$v = 2\pi R f$$

### MISURA IN RADIANTI

$$360^\circ \quad 2\pi \text{ (rad)}$$

$$180^\circ \quad \pi$$

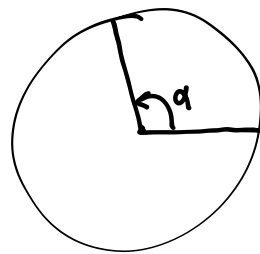
$$90^\circ \quad \frac{\pi}{2}$$

$$45^\circ \quad \frac{\pi}{4}$$

$$60^\circ \quad \frac{\pi}{3}$$

$$30^\circ \quad \frac{\pi}{6}$$

$$180^\circ : \pi = \left( \begin{matrix} \text{ANGOLO} \\ \text{IN} \\ \text{GRADI} \end{matrix} \right) : \left( \begin{matrix} \text{ANGOLO} \\ \text{IN} \\ \text{RADIANI} \end{matrix} \right)$$



← ANGOLO  $\alpha$  di rad, significa che il raggio sta nell'arco corrispondente a "volte".

$l$  = lunghezza arco     $R$  = raggio

$$\alpha = \frac{l}{R}$$

misura 1 rad un angolo al centro che corrisponde a un arco di lunghezza pari al raggio

$$180^\circ : \pi = x : 1 \quad x = \frac{180^\circ}{\pi} \approx 57^\circ$$

## VELOCITÀ ANGOLARE

$$\omega = \frac{\Delta \alpha}{\Delta t}$$

→ ANGOLI DESCRITTO (rad)

→ TEMPO IMPIEGATO A DESCRIVERLO (s)

Nel moto circolare uniforme  $\omega$  è costante e vale

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$$

$$v = \frac{2\pi r}{T} = \omega r$$