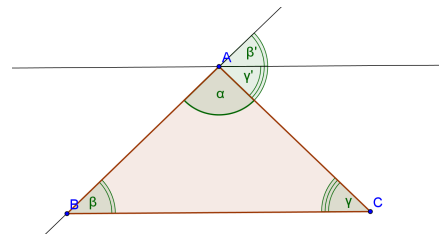


# Appunti geometria:

**Teorema:** la somma degli angoli interni di un triangolo è un angolo piatto ( $\hat{P} = 180^\circ$ )

**Similitudine:** trasformazione geometrica che conserva i rapporti tra le distanze

**Criterio di similitudine:** due triangoli sono simili se hanno due angoli congruenti



# Appunti goniometria:

**Circonferenza goniometrica:** è la circonferenza di centro l'origine e raggio unitario

**cos  $\alpha$ :** è l'ascissa del punto P appartenente alla circonferenza goniometrica e individuato dall'angolo al centro  $\alpha$

**sen  $\alpha$ :** è l'ordinata del punto P appartenente alla circonferenza goniometrica e individuato dall'angolo al centro  $\alpha$

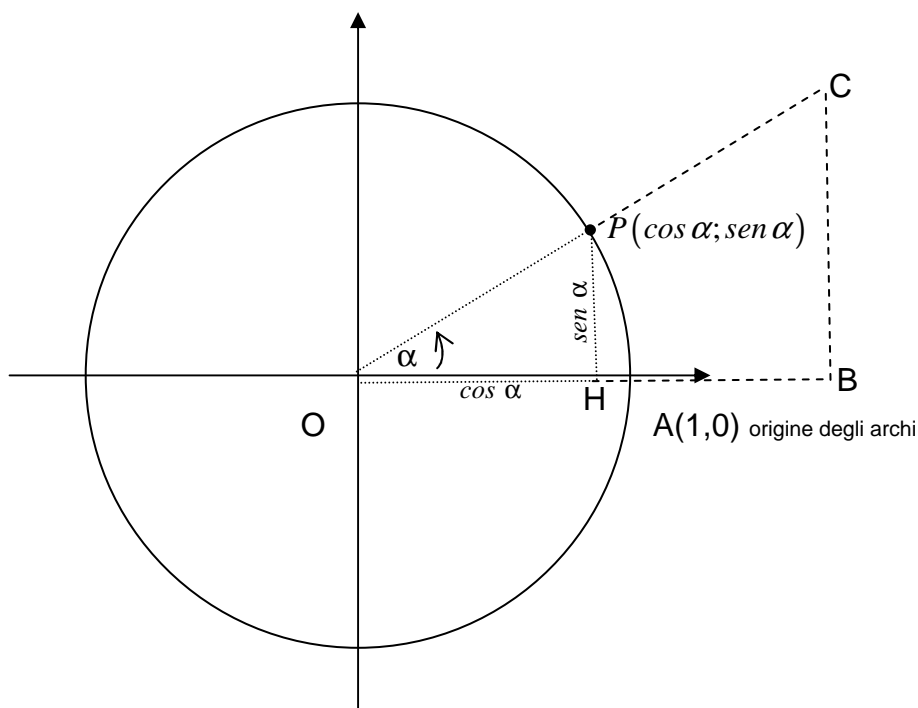
**1° relazione fondamentale della goniometria:**  $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$

**Teoremi sui triangoli rettangoli:**

1. in un triangolo rettangolo la misura di un cateto è pari alla misura dell'ipotenusa per il seno dell'angolo opposto
2. in un triangolo rettangolo la misura di un cateto è pari alla misura dell'ipotenusa per il coseno dell'angolo compreso

**DIMOSTRAZIONE:** il triangolo OPH è simile al triangolo OBC infatti i due triangoli hanno congruenti l'angolo  $\alpha$  (in comune) e l'angolo retto, segue che  $CB:HP=OC:OP$  e quindi  $CB=OC \sin \alpha$

e segue che  $OB:OH=OC:OP$  e quindi  $OB=OC \cos \alpha$



$\alpha$	$\sin \alpha$	memo	$\cos \alpha$
$0^\circ$	0	$\frac{\sqrt{0}}{2}$	1
$30^\circ$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{1}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$45^\circ$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$60^\circ$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$90^\circ$	1	$\frac{\sqrt{4}}{2}$	0

**Per disegnare un triangolo rettangolo con un angolo di  $30^\circ$  sul foglio a quadretti**

Nel triangolo ABC:....

Nel triangolo DEF:....

