

## Funciones Circulares - Longitud del Arco

### Longitud del arco de circunferencia

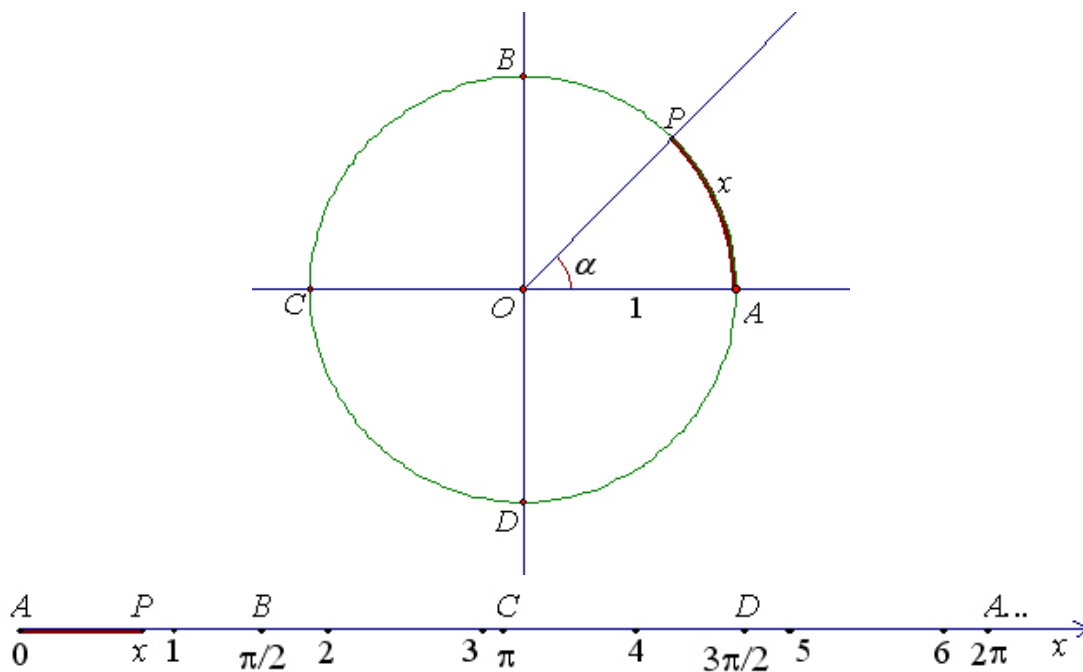
Consideramos una circunferencia de centro  $O$  y radio unidad, y dos diámetros perpendiculares  $AC$  y  $BD$  para cuadrantes de referencia.

Un punto  $P$  variable en la circunferencia define un ángulo  $\angle POA$  y un arco  $\widehat{AP}$ . La circunferencia se rectifica en un segmento de longitud  $2\pi$  y le hacemos corresponder en  $\mathbb{R}$  el intervalo  $[0; 2\pi]$ .

Entonces:

Ángulo  $\leftrightarrow$  Arco  $\leftrightarrow$  Longitud de Arco

$\angle POA \leftrightarrow \widehat{AP} \leftrightarrow x$



Dado  $x \in \mathbb{R}$  el punto  $P$  correspondiente en la circunferencia lo determina la longitud del arco  $\widehat{AP}$ , con el convenio de que, si  $x > 0$  el arco será en el sentido *antihorario* y si  $x < 0$  el sentido será *horario*.

### Arcos notables

$\angle$	$0^\circ$	$15^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$	$180^\circ$	$270^\circ$	$360^\circ$
$x(\text{arco})$	0	$\frac{\pi}{12}$	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\pi$	$\frac{3\pi}{2}$	$2\pi$