



### 1.D.1.e Círculo Unitario Completo

El \_\_\_\_\_, también nombrado círculo goniométrico o trigonométrico es un círculo ubicado en el plano cartesiano con \_\_\_\_\_ en el origen (0,0). Se le llama unitario porque su radio es igual a \_\_\_\_\_ (1), siendo su ecuación es:  $x^2+y^2=1$ . En este se puede representar el movimiento giratorio o rotación de un \_\_\_\_\_, tanto en grados como en radianes. Además, de facilitar la conversión entre ambas unidades de medidas. Se utiliza con mucha frecuencia para realizar cálculos de medidas de \_\_\_\_\_ mediante razones trigonométricas y modelar el comportamiento de las diferentes funciones trigonométricas.

El grado es la división del círculo en \_\_\_\_\_ partes y cada parte forma un ángulo adicional. El radián es la medida del ángulo \_\_\_\_\_ cuando la longitud del radio del círculo y el borde del círculo (arco) miden lo \_\_\_\_\_. El ángulo que se forma corresponde a un radián y se denota con la letra \_\_\_\_\_  $\Theta$  (theta). La conversión entre ambos es muy importante porque permite un mejor manejo de los \_\_\_\_\_. Siendo pues, que  $2\pi$  (2pi) radianes es equivalente de \_\_\_\_\_ grados.

Para construir el círculo unitario se comienza dividiendo el mismo por la mitad que tiene un valor de  $\pi$  (pi) radianes, equivalente a \_\_\_\_\_ grados, y así sucesivamente. A medida que se divide en partes adicionales se obtienen medidas \_\_\_\_\_ muy utilizadas.

El círculo unitario está diseñado tomando en consideración medidas angulares más utilizadas, éstas son: 30, 45, 60 y 90. La representación del primer cuadrante es replicada en los demás cuadrantes utilizando los múltiplos correspondientes ángulos mencionados previamente.

En la siguiente actividad, el círculo unitario ha incorporado todas las medidas angulares:  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  y  $90^\circ$ , de las actividades anteriores. Ubique los grados en los espacios dentro del círculo y los radianes equivalentes en los espacios fuera del círculo.

$\frac{7\pi}{4}$	45	$\frac{5\pi}{4}$	210	$\frac{3\pi}{4}$	330	$\frac{4\pi}{3}$	180
90	$\frac{2\pi}{3}$	240	300	$\frac{7\pi}{6}$	315	135	$\frac{\pi}{4}$
$2\pi$	$\frac{5\pi}{3}$	150	$\pi$	60	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	30
$\frac{\pi}{6}$	225	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{6}$	360	270	$\frac{11\pi}{6}$	120

