

# CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO.

INDICADOR DE DESEMPEÑO.

Identificar los diferentes elementos presentes en la circunferencia y el círculo.  
Calcular la longitud de circunferencias, arcos de circunferencia y de sectores circulares.

## CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO

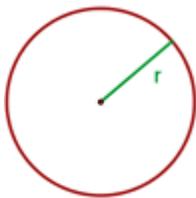
### Circunferencia

La **circunferencia** es una línea plana y cerrada en la que todos los puntos están a **igual distancia** de un punto O dado.

Se llama  $\pi = \text{Pi}$  al valor del cociente de la longitud de una circunferencia entre su diámetro.

El número  $\pi$  aparece en todas las expresiones relativas a circunferencia y círculo, como en figuras espaciales que contengan circunferencias.

### Longitud de una circunferencia

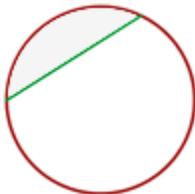
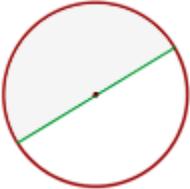
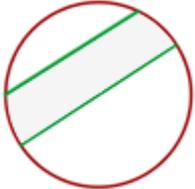


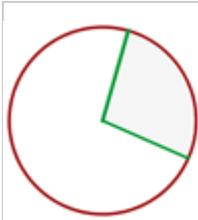
$$L = 2 \cdot \pi \cdot r$$

### Círculo

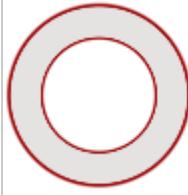
la figura plana comprendida en el interior de una circunferencia.

Elementos de un círculo

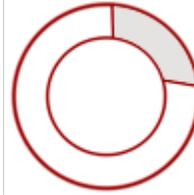
Segmento circular	Semicírculo	Zona circular
 <p>Porción de círculo limitada por una cuerda y el arco correspondiente.</p>	 <p>Porción del círculo limitada por un diámetro y el arco correspondiente. Equivale a la mitad del círculo.</p>	 <p>Porción de círculo limitada por dos cuerdas.</p>
Sector circular	Corona circular	Trapezio circular



Porción de círculo limitada por dos radios.

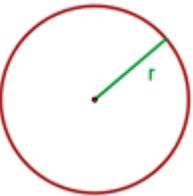
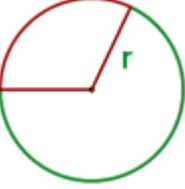
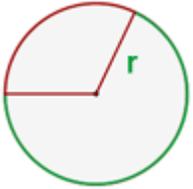
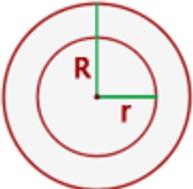
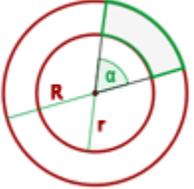
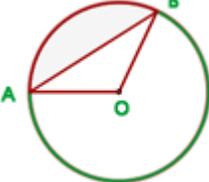


Porción de círculo limitada por dos círculos concéntricos.



Porción de círculo limitada por dos radios y una corona circular.

### Áreas

Longitud de una circunferencia	Longitud de un arco de circunferencia	Área de un círculo
 $L = 2 \cdot \pi \cdot r$	 $L = \frac{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha}{360^\circ}$	 $A = \pi \cdot r^2$
Área de un sector circular	Área de una corona circular	Área de un trapecio circular
 $A = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$	 <p>Es igual al área del círculo mayor menos el área del círculo menor.</p> $A = \pi \cdot (R^2 - r^2)$	 <p>Es igual al área del sector circular mayor menos el área del sector circular menor.</p> $A = \frac{\pi \cdot (R^2 - r^2) \cdot \alpha}{360^\circ}$
Área de un segmento circular		
 <p>Área del segmento circular AB = Área del sector circular AOB – Área del triángulo AOB</p>		