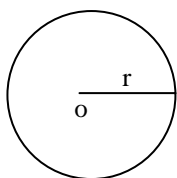
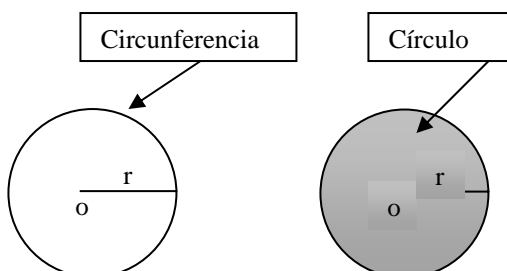


Tema 1.2.3 Circunferencia y círculo

Definición: Una circunferencia es un conjunto de puntos, todos los cuales están a la misma distancia "r" de un punto fijo "o" llamado centro.

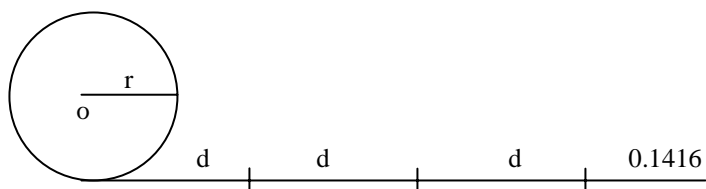


La superficie limitada por la circunferencia es el círculo



Concepto de π

El diámetro es dos veces el radio $d = 2r$



El área de un círculo es $A = \pi r^2$

El perímetro de un círculo es $P = \pi d = 2\pi r$

Rectas y segmentos en el círculo

Radio: Es un segmento que une al centro con cualquier punto de la circunferencia. \overline{OR}

Cuerda: Es un segmento que une dos puntos de la circunferencia. \overline{MN}

Diámetro: Es una cuerda que pasa por el centro. \overline{AB}

Secante: Es una recta que corta a la circunferencia en dos puntos. \overline{ST}

Tangente: Es una recta que toca a la circunferencia en un solo punto. \overline{EG}

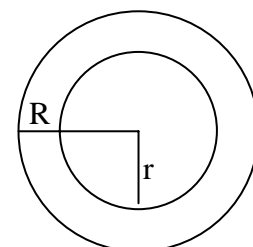
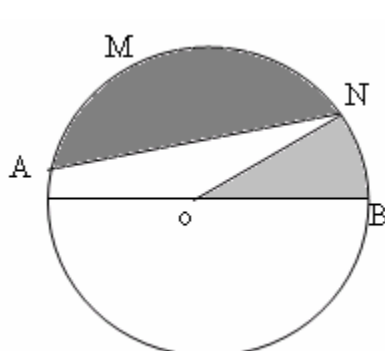
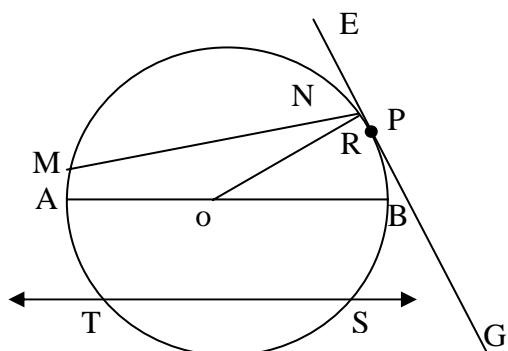
Arco de la circunferencia: Es una parte de la circunferencia de un círculo.

TSemicírculo: Es un arco igual a la mitad de la circunferencia de un círculo. Así \widehat{AB} es un semicírculo.

Sector circular: Es la parte de círculo comprendida entre dos radios y el arco interceptado por ellos (El sector BOR).

Segmento circular: Es la parte de círculo comprendida entre una cuerda y el arco limitado por ella segmento (AMN).

Corona circular: Es la superficie comprendida entre dos circunferencias concéntricas.

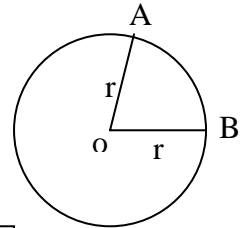


ANGULOS EN EL CÍRCULO

Ángulo central y medida de un arco:

Ángulo central es el que tiene su vértice en el centro de la circunferencia y cuyos lados son radios.

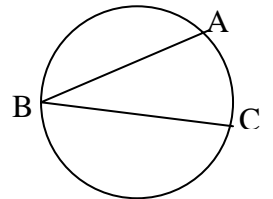
El ángulo central $\angle AOB$ comprendido entre sus lados al arco \widehat{AB} , el cual se llama arco interceptor.



El ángulo central y el arco interceptado tienen la misma medida: $\angle AOB = \widehat{AB}$

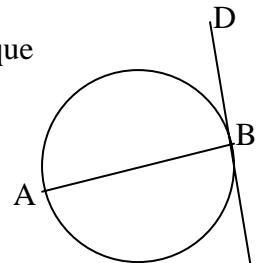
Ángulo inscrito: Se llama ángulo inscrito al ángulo cuyo vértice está sobre la circunferencia y sus lados son cuerdas. La medida del ángulo inscrito equivale a la mitad del arco que intercepta.

$$\angle ABC = \frac{\widehat{AC}}{2}$$



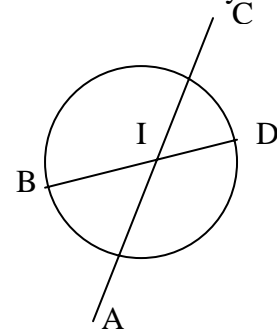
Ángulo semi-inscrito: Es el que tiene su vértice sobre la circunferencia siendo uno de sus lados tangente a la circunferencia y el otro una secante. El ángulo semi-inscrito es igual a la mitad del arco que intercepta.

$$\angle ABC = \frac{\widehat{AC}}{2}$$



Ángulo interior: Está formado por dos secantes, su vértice es un punto interior del círculo y su medida equivale a la semi-suma de los arcos que subtiende.

$$\angle I = \frac{\widehat{BC} + \widehat{DA}}{2}$$



Ángulo exterior: Está formado por dos secantes su vértice es un punto exterior de círculo y su medida equivale a la semi-diferencia de dos arcos que subtiende.

$$\angle e = \frac{\widehat{DA} - \widehat{BC}}{2}$$

