

4 LUGARES GEOMÉTRICOS

Se denomina **lugar geométrico**, al conjunto de puntos que cumplen una misma condición o propiedad.

RECTAS PARALELAS

- El lugar geométrico de los puntos del plano equidistantes (una magnitud d) de una recta m dada, son dos rectas p y q , paralelas a ella.

PARALELA MEDIA: MEDIANA

- El lugar geométrico de los puntos que equidistan de dos rectas paralelas r y s , es la paralela media m de éstas. Así, en una carretera, la mediana es la línea discontinua.

CIRCUNFERENCIA

- Es el lugar geométrico de los puntos del plano equidistantes (una determinada magnitud r) de un punto fijo O llamado *centro*.

MEDIATRIZ DE UN SEGMENTO

- Es el lugar geométrico de los puntos del plano equidistantes de los extremos del segmento \overline{AB} dado. Dicha *mediatriz*, es la recta perpendicular al segmento en su punto medio M .

Trazado:

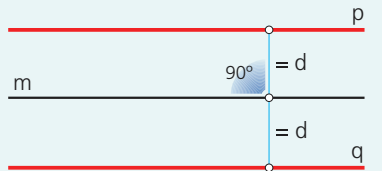
Con centro en los extremos del segmento, se trazan arcos del mismo radio que se cortan en dos puntos P y Q . Su unión determina la recta *mediatriz*.

BISECTRIZ DE UN ÁNGULO

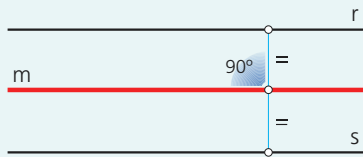
- Es el lugar geométrico de los puntos del plano equidistantes de los lados del ángulo. La *bisectriz* es la semirrecta que divide al ángulo en dos partes iguales.

Trazado:

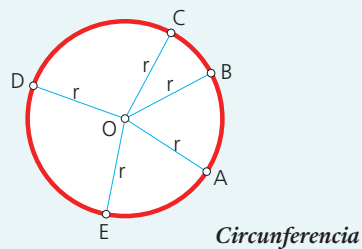
Con centro en el vértice V se dibuja un arco que corta a los lados en A y B . Con centro en ellos, se trazan dos arcos, del mismo radio, consiguiendo el punto P . La recta PV determina la *bisectriz*.



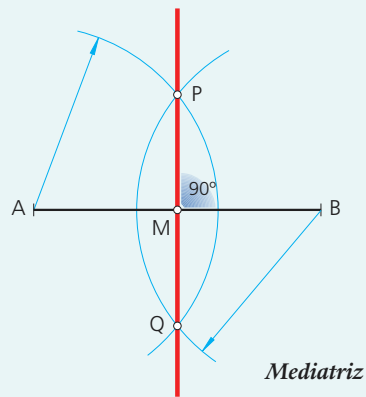
Rectas paralelas



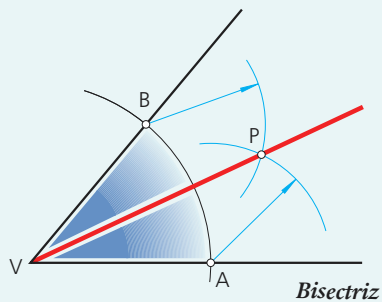
Paralela media: mediana



Circunferencia



Mediatriz



Bisectriz

5 DISTANCIAS

Se denomina **distancia** a la longitud más corta entre dos elementos geométricos (puntos, rectas, planos, figuras, etc.).

- Entre dos puntos A y B**
Queda determinada por la magnitud del segmento que los une.

- De un punto P a una recta r**
Es la longitud del segmento que resulta de trazar desde el punto P la perpendicular a la recta r .

- Entre dos rectas paralelas r y s**
Es la longitud del segmento \overline{AB} que se determina al trazar una recta perpendicular a las dadas.

- De un punto P a una circunferencia**
Es la longitud del segmento \overline{PC} que resulta de unir el punto P con el centro O de la circunferencia.

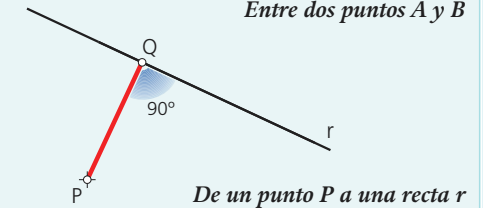
- Entre una circunferencia y una recta r exterior a ella**
Es la longitud del segmento \overline{PC} resultante de trazar desde el centro de la circunferencia, la perpendicular a la recta.

- Entre dos circunferencias exteriores**
Es la definida por el segmento \overline{AB} situado sobre la recta que une los centros de ambas.

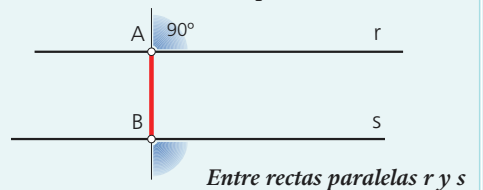
- Entre dos circunferencias interiores**
Es la mínima longitud definida por el segmento \overline{AB} situado sobre la recta que une los centros de ambas. Caso particular de éste, es el que se presenta cuando las circunferencias son concéntricas, donde la anchura de la corona circular viene dada por la distancia entre ambas circunferencias: la diferencia entre radios.



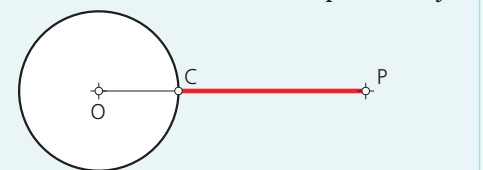
Entre dos puntos A y B



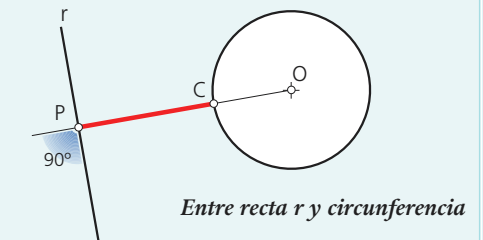
De un punto P a una recta r



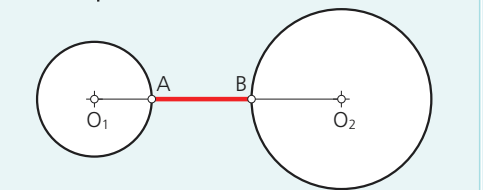
Entre rectas paralelas r y s



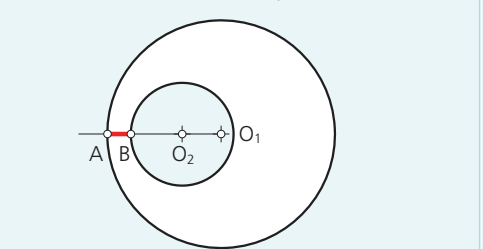
De un punto P a una circunferencia



Entre recta r y circunferencia



Entre dos circunferencias exteriores



Entre dos circunferencias interiores

VOCABULARIO

- Coplanarios** Dícese de los elementos geométricos (puntos, rectas...), que se encuentran en un mismo plano.
- Perpendicular** Nombre que se da a una línea o un plano que forma ángulo recto (90°) con otra línea u otro plano o ambos entre sí.
- Paralelo (paralela)** Nombre que se da a dos o más líneas o planos equidistantes entre sí y que por más que se prolonguen no llegan a encontrarse.
- Plomada** Pesa metálica, comúnmente de plomo, que cuelga del extremo de un cordel y sirve para comprobar la verticalidad de un elemento, generalmente una construcción (muros, pilares, estructuras, etc.).