

## Rectas Perpendiculares y Rectas Paralelas

### Teoremas:

#### Rectas Perpendiculares:

- **Perpendicular levantada:** Dada una recta sobre un plano  $\pi$ , por un punto cualquiera de la recta pasa una y solo una recta en  $\pi$ , perpendicular a ella.
- **Perpendicular bajada:** Por un punto exterior a una recta pasa una única perpendicular a dicha recta.
- Si dos rectas en un plano son perpendiculares a la misma recta, ellas son paralelas entre sí.

#### Rectas Paralelas:

- **Postulado de Euclides:** La paralela que pasa por un punto exterior a una recta es única.
- **Distancia entre paralelas:** Dadas dos paralelas, la distancia entre ellas es constante.
- **TEOREMA FUNDAMENTAL DE PARALELISMO (T.F.P)** Si tres o más rectas paralelas determinan segmentos congruentes en una transversal, entonces determinan segmentos congruentes sobre cualquier transversal

#### Ángulos:

- Los ángulos alternos internos formados por dos rectas  $\ell_1$  y  $\ell_2$  y una transversal  $t$  son congruentes si y solo si  $\ell_1$  y  $\ell_2$  son paralelas ( $\ell_1 \parallel \ell_2$ ).
- Los ángulos alternos externos formados por dos rectas  $\ell_1$  y  $\ell_2$  y una transversal  $t$  son congruentes si y solo si  $\ell_1$  y  $\ell_2$  son paralelas ( $\ell_1 \parallel \ell_2$ ).
- Los ángulos correspondientes formados por dos rectas coplanares y una transversal son congruentes si y solo si las rectas que los forman son paralelas.
- Los ángulos consecutivos formados por dos rectas  $\ell_1$  y  $\ell_2$  y una transversal  $t$  son suplementarios si y solo si  $\ell_1$  y  $\ell_2$  son paralelas ( $\ell_1 \parallel \ell_2$ ).