

GEOMETRÍA MÉTRICA APLICADA

Se denominan secciones cónicas a aquéllas superficies que son producidas por la intersección de un plano con una superficie cónica de revolución. Según sea la posición del plano secante respecto al eje del cono, en relación con el ángulo en el vértice, se obtienen fundamentalmente tres curvas: elipse, parábola e hipérbola, que son denominadas, por este motivo curvas cónicas.

Se produce elipse, parábola o hipérbola, respectivamente, según que el ángulo formado entre el plano secante y el eje del cono sea mayor, igual o menor que el semiángulo en el vértice. Casos particulares límites constituyen las posiciones del plano secante cuando contiene al vértice del cono, produciendo en la intersección dos generatrices rectas, o bien cuando el plano secante es perpendicular al eje.

TEOREMA DE DANDELIN.— En Geometría Descriptiva se demuestra que el foco, o los focos de una curva cónica se encuentran en los puntos de tangencia del plano secante con las esferas inscritas en la superficie cónica que lo sean, a su vez, tangentes al plano que produce la sección.

Se llama directriz de una curva cónica a la recta de intersección del plano secante que la produce y el plano que contiene a la circunferencia de contacto entre el cono y la esfera que, siendo tangente al plano secante, está vinculada en la superficie cónica.

La elipse y la hipérbola tienen dos directrices y dos focos; la parábola tiene un solo foco y, con ello, una sola directriz, puesto que el plano secante es paralelo a una de las generatrices de la superficie cónica y corta solamente a una rama del cono.