

Introduzione alle sezioni coniche

Le sezioni coniche o semplicemente **coniche** sono quelle curve che si ottengono sezionando con un piano, non passante per il vertice, una superficie conica a due falde.

Vedi video

Si ritiene che i primi autori a descrivere queste curve e le loro proprietà siano stati Aristeo (IV sec. a.C.) e Euclide (IV-III sec. a.C.). I loro lavori andarono però ben presto perduti, oscurati per fama dall'opera di Apollonio di Perge (seconda metà III sec. a.C.) intitolata "Le coniche".

E' possibile classificare le coniche in base al confronto tra l'angolo φ che definisce l'ampiezza dell'angolo di semiapertura della superficie conica e l'angolo α che il piano sezione forma con l'asse della superficie conica.

I caso : Il piano interseca l'asse della superficie conica senza passare per il vertice

- Se $\alpha > \varphi$ allora si ha un' **ellisse**.

In particolare se $\alpha = 90^\circ$ si ha una circonferenza.

- Se $\alpha = \varphi$ allora si ha una **parabola**.
- Se $\alpha < \varphi$ allora si ha un' **iperbole**.

II caso: Il piano interseca l'asse della superficie conica nel vertice

- Se $\alpha > \varphi$ allora si ha un' **ellisse degenera** che è costituita da un singolo punto che è il vertice della superficie conica.
- Se $\alpha = \varphi$ allora si ha una **parabola degenera** che coincide con una retta generatrice della superficie conica.
- Se $\alpha < \varphi$ allora si ha un' **iperbole degenera** che consiste in una coppia di rette generatrici della superficie conica, che si intersecano nel vertice.