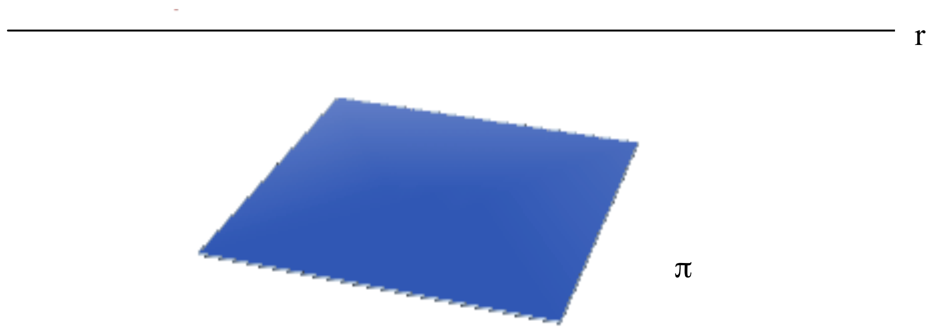
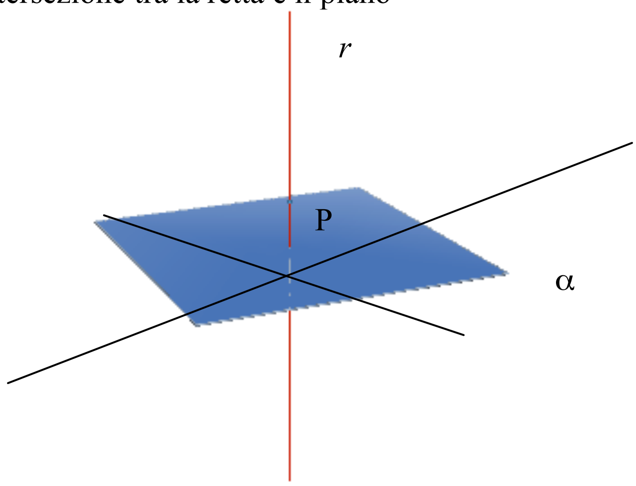
Tavola I.2
Alcune nozioni di geometria dello spazio

Tre definizioni importanti

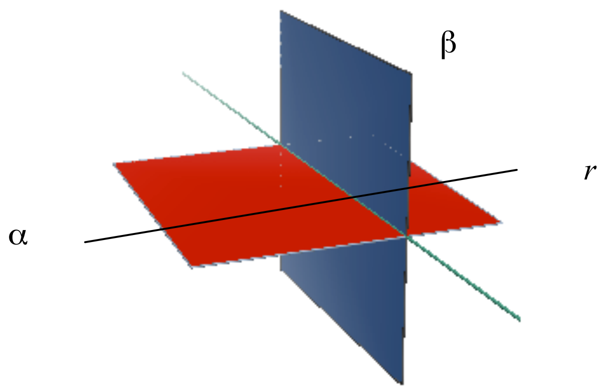
1) Una retta r è parallela a un piano π se e solo se la loro intersezione è vuota



2) Una retta *r* è perpendicolare a un piano α se è perpendicolare a tutte le rette del piano che passano per il punto P di intersezione tra la retta e il piano



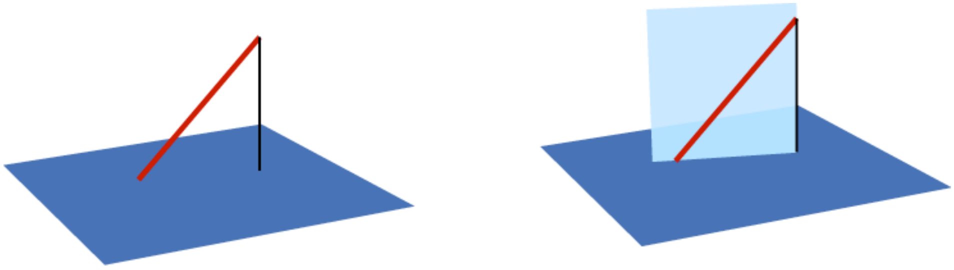
3) Un piano α è perpendicolare a un piano β se esiste una retta *r* di α perpendicolare a β.



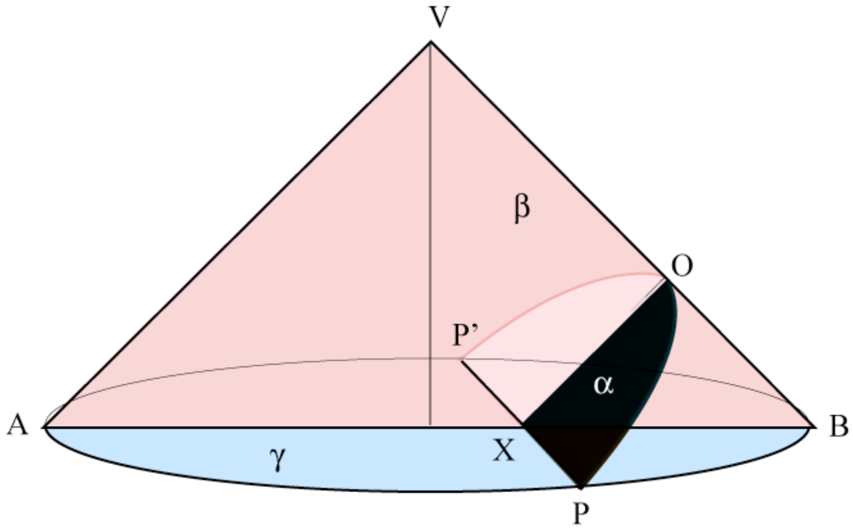
Ricordiamo il seguenti Teoremi.

Teorema 1
Se una retta r è comune a due piani α e β e se questi piani sono perpendicolari a un terzo piano γ allora la retta r è perpendicolare a γ.

Teorema 2
Data una retta r e un piano α **esiste un unico piano** che contiene r perpendicolare ad α. Tale piano si ottiene considerando la proiezione ortogonale di un punto di r su α e considerano il piano che passa per r e questa proiezione.



Nel caso di un cono circolare retto e della parabola, abbiamo il piano della α parabola che è parallelo a una generatrice del cono. Per trovare l'asse delle parabola dobbiamo considerare l'unico piano β che contiene l'asse del cono e che è perpendicolare al piano della parabola.



α e β si incontrano in una retta che è l'asse della parabola.

Ecco come si dimostra che questa retta è un asse di simmetria per la parabola, cioè che XP=XP'

- Il piano γ è perpendicolare all'asse e quindi è perpendicolare al piano β.(Def.3)
- La retta PP' comune ai due piani α e γ entrambi perpendicolari a β è perpendicolare al piano β (teor.1)
- La retta PP' è perpendicolare a ogni retta del paino piano β che passa per X (def.1) in particolare PP' è perpendicolare al diametro AB della circonferenza APB.
- Il diametro di una circonferenza divide una corda ad essa perpendicolare in due segmenti uguali e quindi PX=P'X.