



*La geometria  
solidada*

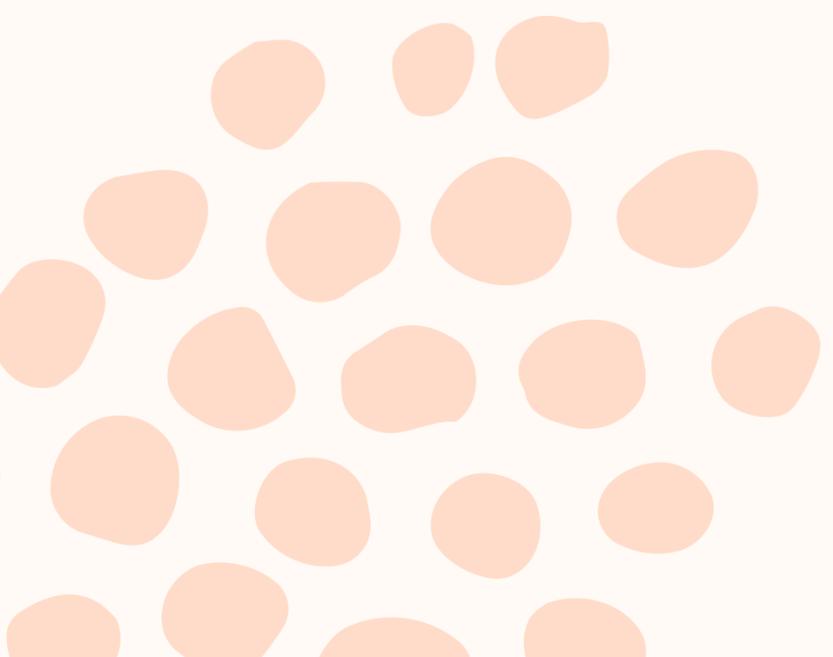
*Fino ad  
adesso..*

**Ci siamo occupati di  
figure piane,  
caratterizzate da:**

- **LUNGHEZZA**
- **LARGHEZZA**

**Le figure erano PIANE,  
si sviluppavano in 2  
dimensioni**

Ma ond...





Le figure che studieremo sono formate da punti che non appartengono allo stesso piano. Sono figure SOLIDE, si sviluppano nello spazio e hanno quindi 3 dimensioni (3D):

- **LUNGHEZZA**
- **LARGHEZZA**
- **ALTEZZA**



# *I punti e le rette nel piano e nello spazio*

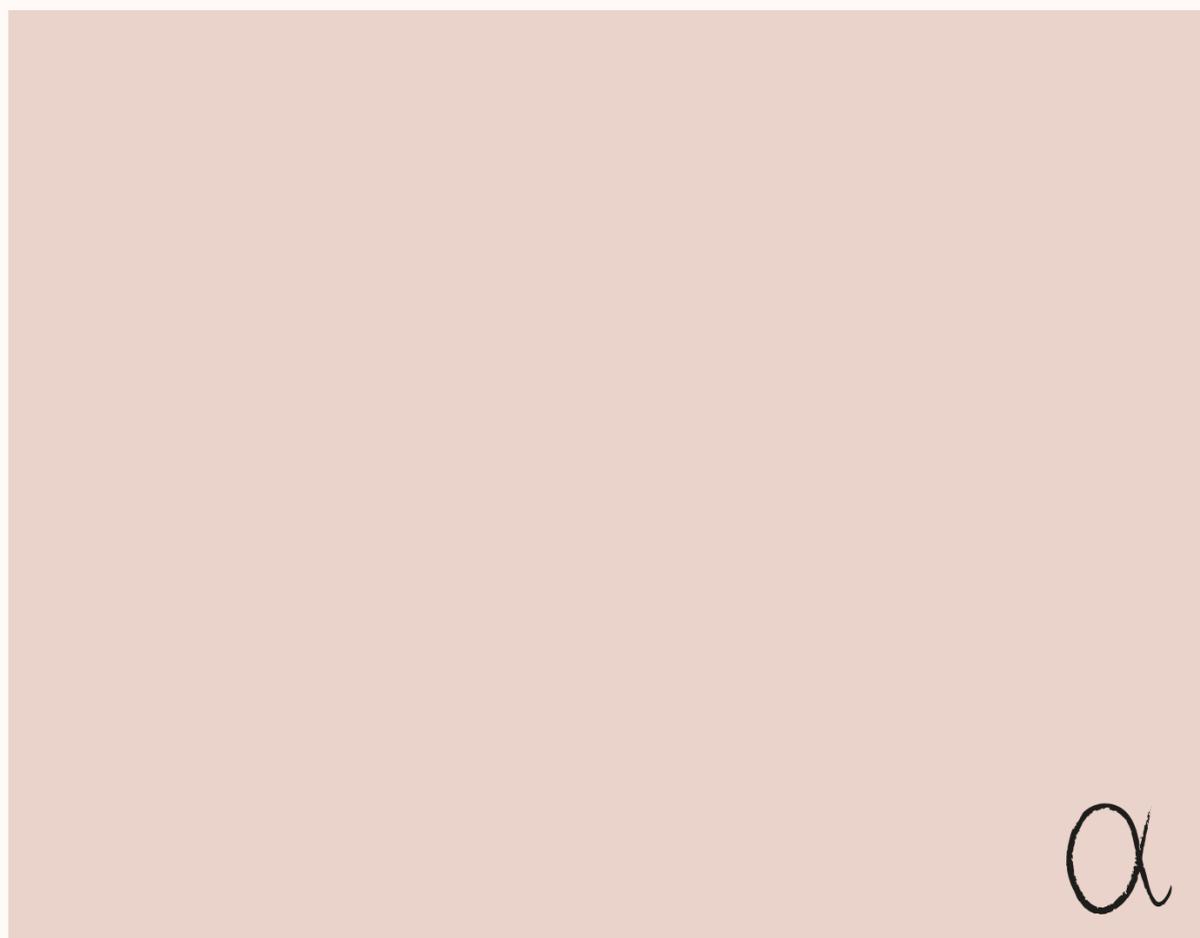
**GLI ENTI FONDAMENTALI SONO GLI STESSI SIA PER LA GEOMETRIA PIANA CHE PER LA GEOMETRIA SOLIDA**

## **PUNTO**

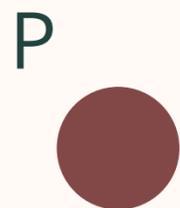
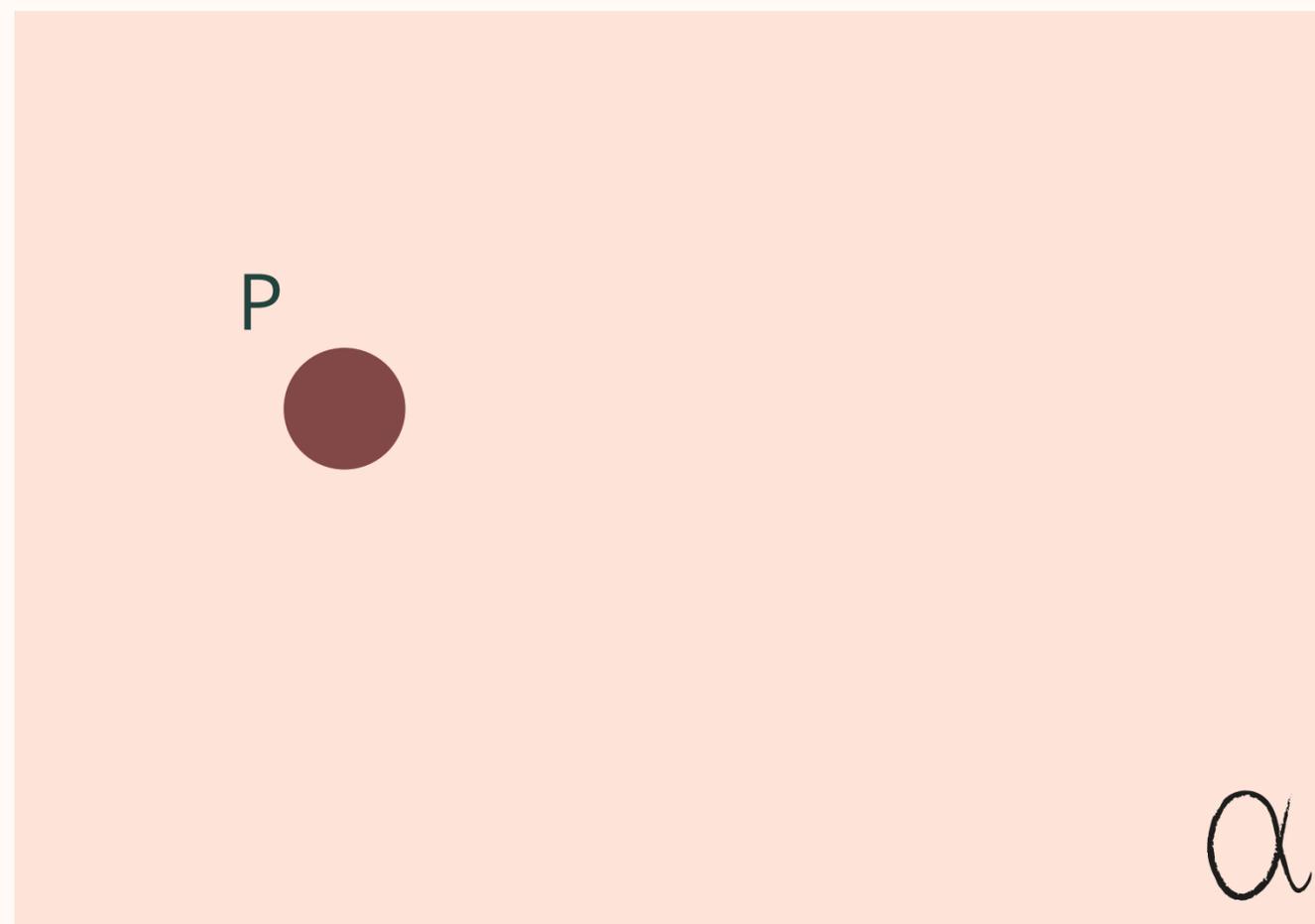
$P$   
 Un punto  $P$  può appartenere o meno a un piano  $\alpha$



$P$  non appartiene al piano

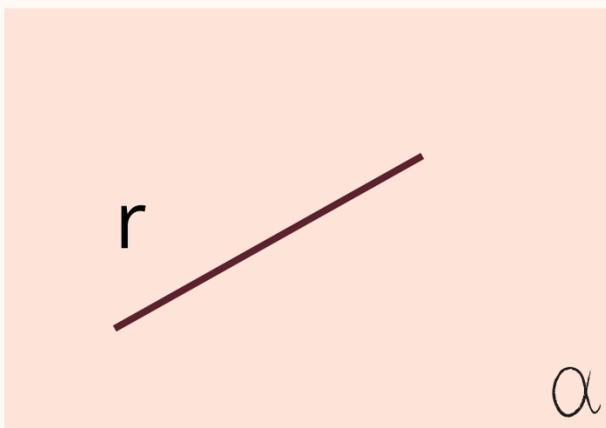


$P$  appartiene al piano

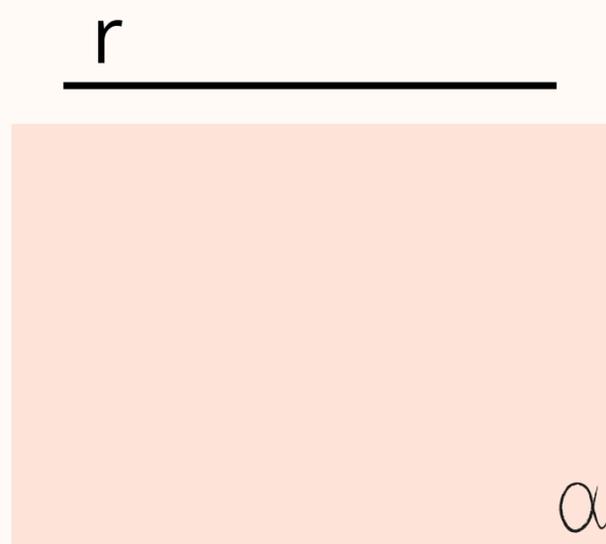


# RETTE

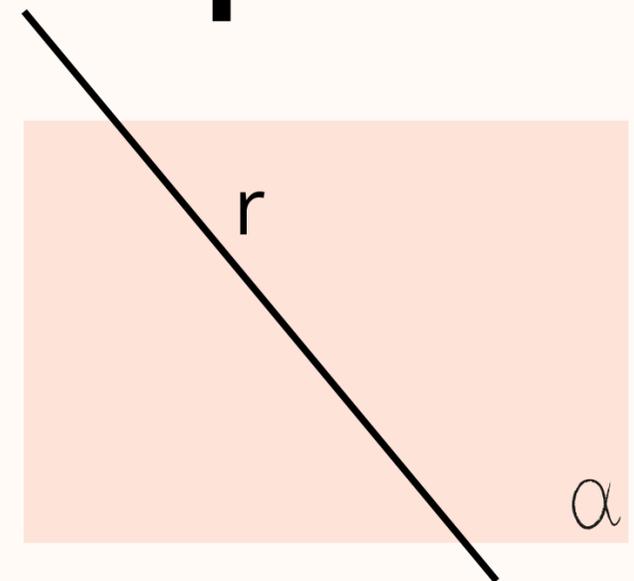
**Appartengono  
al piano**



**sono  
PARALLELE  
al piano**



**Sono  
INCIDENTI  
al piano\***





**Sono  
INCIDENTI  
al piano\***



# PERPENDICOLARE

**retta perpendicolare a tutte le  
rette che giacciono sul piano e  
passano per il punto di  
intersezione  
(forma angoli di  $90^\circ$ )**

# RETTE

**possono assumere posizioni diverse nello spazio**

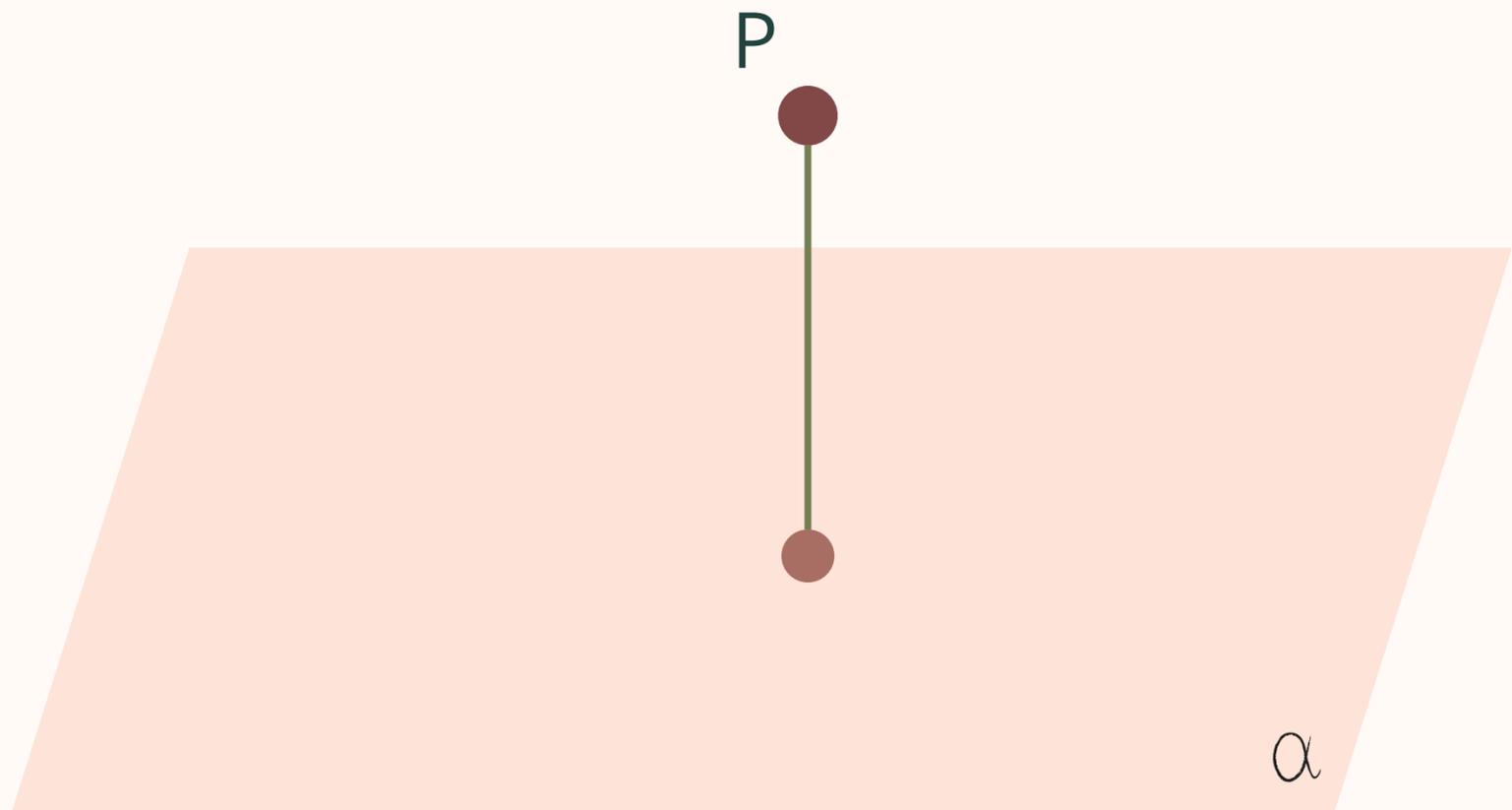
## **COMPLANARI:**

- **parallele**
- **incidenti**
- **coincidenti**

## **SGHEMME**

**non hanno punti  
in comune e non  
sono parallele**

*Distanza di un  
punto dal piano*



**La distanza tra un  
punto esterno al  
piano e il piano é il  
segmento  
PERPENDICOLARE  
condotto dal punto al  
piano stesso.**