

Gli Enti Geometrici Fondamentali

Il Concetto di Dimensionalità

La **dimensionalità** indica quante direzioni indipendenti servono per descrivere un oggetto geometrico.



Gli Enti Geometrici Fondamentali

Gli **enti geometrici fondamentali** sono concetti primitivi: non si definiscono, ma si descrivono attraverso le loro proprietà. Sono il punto di partenza della Geometria Euclidea.

1. Il Punto

Il punto è un ente geometrico **privo di dimensioni** (0D).

Non ha lunghezza, larghezza né altezza.



Indica solo una **posizione**.

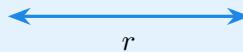
Si indica con una lettera maiuscola:
A, B, P

Si dice "**adimensionale**"
(privo di dimensioni)

2. La Rettta

La retta è un ente geometrico a **una dimensione** (1D).

Si estende all'infinito in entrambe le direzioni.



Non ha né inizio né fine.

Si indica con una lettera minuscola:

r, s, t

3. Il Piano

Il piano è un ente geometrico a **due dimensioni** (2D).

Si estende all'infinito in tutte le direzioni.

Ha lunghezza e larghezza, ma non spessore.



Si indica con una lettera greca:

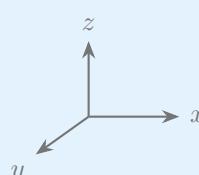
α, β, γ

4. Lo Spazio

Lo spazio è l'ente geometrico a **tre dimensioni** (3D).

Si estende all'infinito in tutte le direzioni.

Ha lunghezza, larghezza e altezza.



Contiene tutti gli altri enti geometrici.

Enti Derivati dalla Retta

La Semiretta

La semiretta è una porzione di retta che ha un **punto di origine** e si estende all'infinito in una sola direzione.

Ha un inizio ma non ha fine.



Il Segmento

Il segmento è una porzione di retta delimitata da **due punti** detti **estremi**.

Ha sia un inizio che una fine.

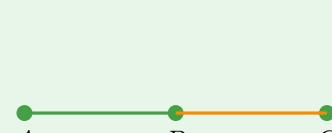
Si indica con le lettere dei suoi estremi: \overline{AB}



Segmenti Consecutivi e Adiacenti



Hanno un estremo in comune



Consecutivi e sulla stessa retta

Gli Assiomi Fondamentali

Gli **assiomi** sono affermazioni che si accettano come vere senza dimostrazione. Sono le regole di base della geometria.

1. Per due punti passa una e una sola retta.
2. Per tre punti non allineati passa uno e un solo piano.
3. Una retta divide il piano in due semipiani.
4. Un piano divide lo spazio in due semispazi.

Schema riassuntivo: La Dimensionalità

Dimensioni	Ente	Caratteristica	Simbolo
0D	Punto	Adimensionale	A, B, P
1D	Retta, Semiretta, Segmento	Solo lunghezza	r, s oppure \overline{AB}
2D	Piano	Lunghezza e larghezza	α, β, γ
3D	Spazio	Lunghezza, larghezza, altezza	—