

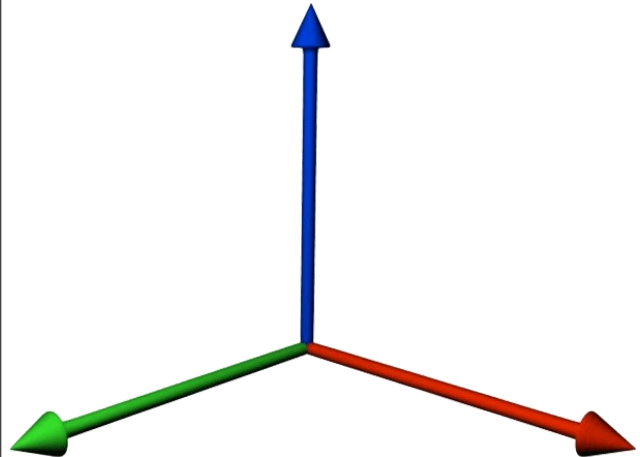
0.2.1 Da due a tre: l'asse Z

Per modellare in tre dimensioni ci serve un terzo asse, l'asse delle quote o Z.

Immagina di disegnare X e Y su di un foglio, facendo una croce.

Ora punta la matita sull'origine degli assi (O), tenendola a 90° rispetto al foglio (in verticale): la matita è il tuo asse Z.

Devi immaginare il piano cartesiano a tre dimensioni come se fosse uno spigolo: per trovare qualsiasi cosa al suo interno dobbiamo dare non più due numeri ma tre X, Y e Z!



0.2.2 Tre sul foglio!

Esistono tanti modi per disegnare le tre dimensioni su di un foglio di carta (bidimensionale). Questi modi si chiamano "assonometrie".

Il nome Assonometria deriva dal greco áxon (asse) e métro (misura); si tratta di un sistema di rappresentazione grafico geometrico basato sulla rappresentazione tridimensionale di un oggetto avendo cura di misurare le sue dimensioni su tre assi disposti tra di loro in modo diverso.

Ti elencherò i modi più comuni per disegnare le tre su di un foglio (o sullo schermo del pc!)

0.2.3 L'assonometria cavaliera

Due assi cartesiani sono disegnati a formare un angolo retto.

Il terzo, invece, forma un angolo di 45° con il verticale.

Solitamente si mettono

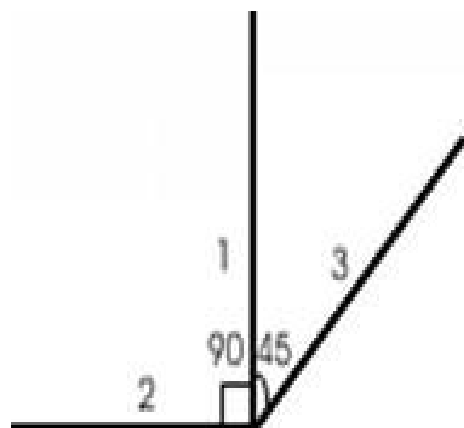
x= orizzontale

y= verticale

z= a 45°

ma è scelta di chi disegna dove mettere cosa.. basta ricordarselo!

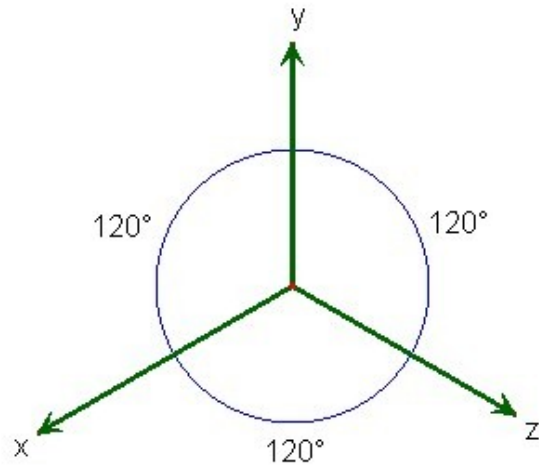
(ps Le dimensioni sull'asse storto sono la metà delle originali!)



0.2.4 L'assonometria isometrica

Immagina di avere una grossa torta e doverla dividere in tre parti uguali: con pazienza, coltello e goniometro farai tre fette da 120° .

Ecco spiegato come fare i tre assi dell'isometrica: formano tre angoli uguali fra loro e le misure che dovrai riportare non subiscono modifiche!

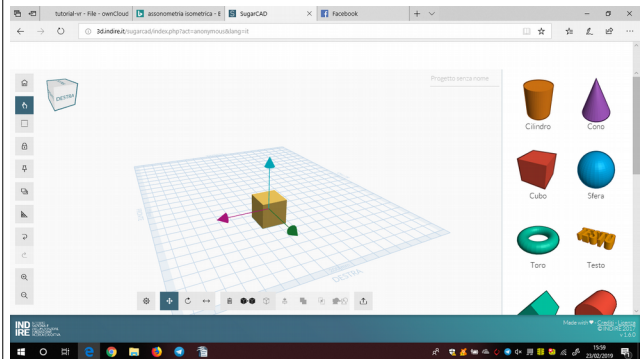


0.2.5 Con i programmi di modellazione (l'esempio è con SugarCAD)

Ogni volta che aprirai un programma di modellazione in 3D dovrai scontrarti con un piano cartesiano.

Qui, però, non vengono rispettate totalmente le assonometrie "classiche" ma dovrai stare attento dove porrai il tuo punto di vista.

Immagina di disegnare il piano cartesiano su di un piatto girevole: i tre assi non cambieranno posizione ma sarai tu a guardarli in modo diverso.



Piaciuto ? Sul sito di CoderDojo Trento alla sezione *Risorse* trovi questa e tante altre guide gratuite su come fare grafica, animazioni, e creare videogiochi !

coderdojotrento.it