

L'assonometria obliqua monometrica convenzionale

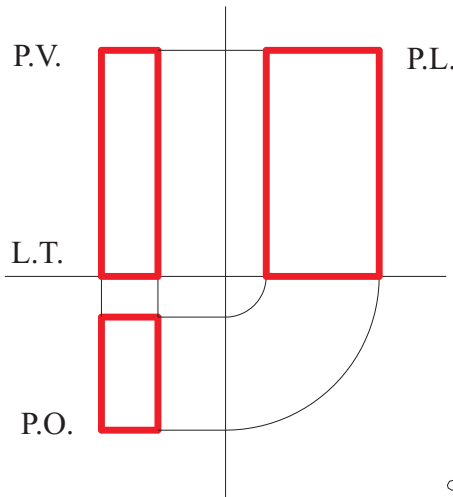
Questo tipo di assonometria si definisce **monometrica convenzionale** in quanto, per praticità, non viene applicato alcun rapporto di riduzione. Le misure su ognuno dei tre assi si riportano invariate.

Ciò che ne risulta è un'immagine leggermente deformata in altezza, per cui forse sarebbe opportuna una lieve riduzione.

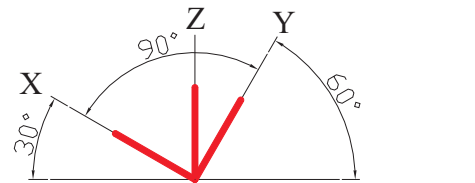
È tuttavia il tipo di rappresentazione assonometrica più usato perché fornisce una visione asimmetrica, senza occasioni di coincidenza di vertici o spigoli.

Il **Q.A.** è parallelo al **P.O.** e gli assi formano fra loro angoli di 90°, 120° e 150°.

Nella pratica del disegno si dispongono gli assi **x, y e z** a 60°, 30° e 90° rispetto alla orizzontale passante per l'origine dei tre assi.



- asse x = 1
- asse y = 1
- asse z = 1

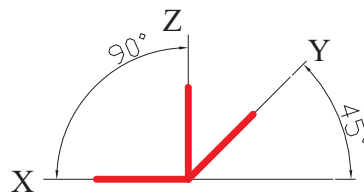


L'assonometria obliqua cavaliere

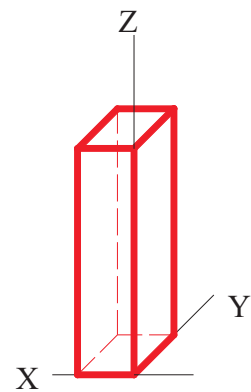
In questo tipo di assonometria viene applicato un rapporto di riduzione di 0.5 sull'asse delle profondità (**y**), su cui altrimenti avremmo una deformazione eccessiva per una corretta percezione dell'oggetto rappresentato.

Il **Q.A.** è parallelo al **P.V.** e gli assi formano fra loro un angolo da 90° e due da 135°.

È possibile anche disporre l'asse **y** a 45° verso l'alto rispetto all'orizzontale.

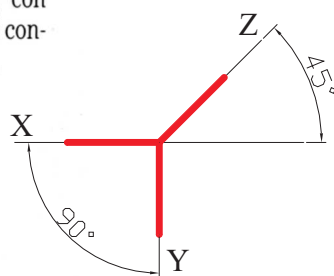


- asse x = 1
- asse y = 0,5
- asse z = 1

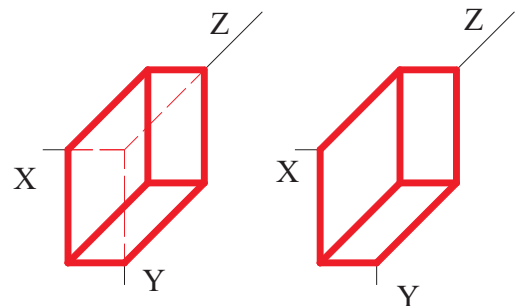


L'assonometria obliqua militare aerea

Costituisce una variante della precedente, di cui conserva l'inclinazione fra gli assi, con l'unica variante dell'orientamento che gli conferisce la particolare visione simmetrica.



- asse x = 1
- asse y = 1
- asse z = 0,5

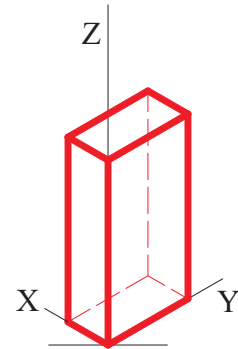
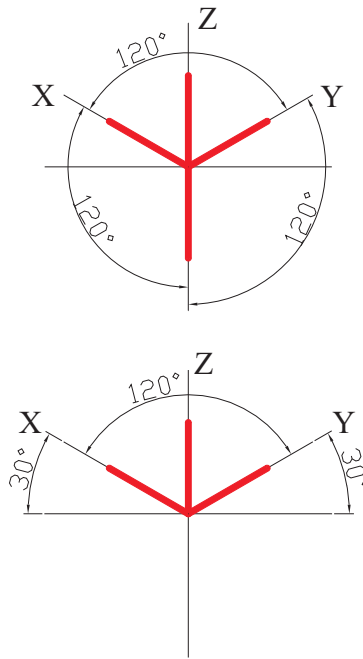


Costruzione di un'assonometria ortogonale isometrica

Prepariamo l'area di disegno tracciando i tre assi **x**, **y** e **z** orientati secondo lo schema della pagina precedente. Iniziamo quindi a riportare le misure rilevate dalle proiezioni ortogonali del soggetto (una composizione costituita interamente da cubi) sui tre assi assonometrici, in modo da ricostruirne le tre proiezioni in assonometria.

Esse risulteranno tutte scorciate in maniera uguale, poiché gli assi sono disposti a formare tre angoli uguali di 120 gradi e il loro rapporto di riduzione rimane il medesimo.

Nelle assonometrie ortogonali l'esatto coefficiente di riduzione, che spesso si esprime in millesimi (per l'assonometria ortogonale isometrica è pari a 0.816) risulta di applicazione piuttosto laboriosa.



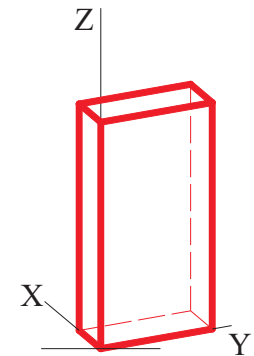
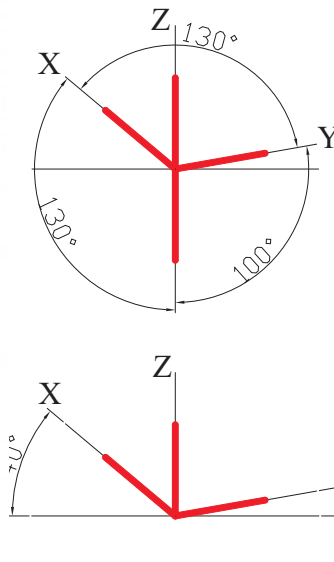
- asse **x** = 0,816
- asse **y** = 0,816
- asse **z** = 0,816

Costruzione di un'assonometria ortogonale dimetrica

Tracciamo i tre assi **x**, **y** e **z** in maniera che formino due angoli uguali; per rendere possibile l'arrotondamento del coefficiente di riduzione, mantenendo una sufficiente approssimazione ai valori teorici, dovremmo scegliere per gli angoli **xy** e **xz** un'ampiezza di 131°25', e per l'angolo **yz** un'ampiezza di 97°10'.

Con questi valori otterremmo per gli assi **y** e **z** un coefficiente pari a 0.942 e per **x** pari a 0.471.

Il nostro arrotondamento porta gli angoli **xy** e **xz** a 130°, con un coefficiente di riduzione pari a 1, e l'angolo **yz** a 100° con un coefficiente pari a 0.5. Otteniamo quindi una proiezione più scorciata sul piano orizzontale e sul piano verticale, sul cui asse **x** le dimensioni vengono dimezzate.



- asse **x** = 0,471
- asse **y** = 0,942
- asse **z** = 0,942

- Arrotondamento
- asse **x** = 0,5
 - asse **y** = 1
 - asse **z** = 1

Costruzione di un'assonometria ortogonale trimetrica

Predisponiamo gli assi cartesiani in modo da formare tre angoli di differente ampiezza.

In questo esempio è stata scelta un'ampiezza di 157 gradi per l'angolo **xy**, di 95 gradi per l'angolo **yz**, e di 108 gradi per l'angolo **xz**, ottenendo i seguenti valori teorici per il coefficiente di riduzione:

- asse **x** = 0.492
- asse **y** = 0.886
- asse **z** = 0.985

L'arrotondamento che possiamo effettuare porta così i coefficienti a questi valori:

- asse **x** = 0.5
- asse **y** = 0.9
- asse **z** = 1

