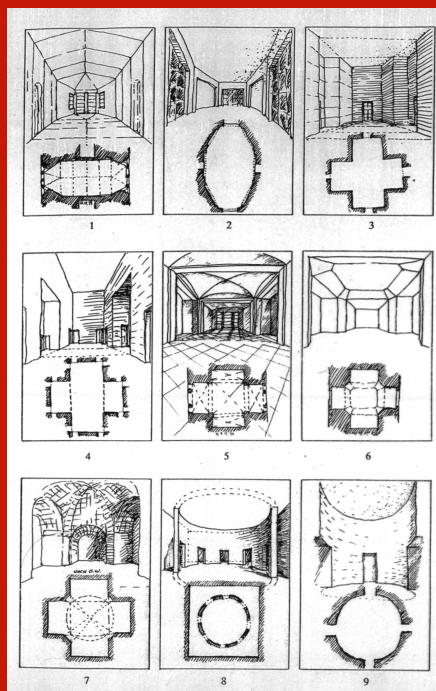


LA COSTRUZIONE DELLO SPAZIO

caratteristiche dei principali metodi grafici di rappresentazione



Tecnica

(dal [greco](#) τέχνη (téchne), "arte" nel senso di "perizia", "saper fare", "saper operare") è l'insieme delle norme applicate e seguite in una attività, sia essa esclusivamente intellettuale o anche manuale.

Tali norme possono essere acquisite empiricamente in quanto formulate e trasmesse dalla tradizione, ad esempio nel lavoro artigianale, o applicando conoscenze [scientifiche](#) specializzate e innovative quando si verifica il passaggio dalla manifattura alla produzione industriale.

La tecnica implica l'adozione di un metodo e di una [strategia](#) nell'identificazione precisa degli obiettivi e dei mezzi più opportuni per raggiungerli.

Metodo

dal [greco](#) μέθοδος, méthodos (inseguire, andare dietro), è l'insieme dei procedimenti messi in atto per ottenere uno scopo o determinati risultati. Il termine greco è composto dalle particelle metà (oltre) e hodòs (cammino) e fu introdotto da [Platone](#) nel [Sofista](#) con l'accezione di [tattica](#) e [strategia](#).

*I principali **metodi di rappresentazione**, come prospettiva, assonometria e metodo di Monge, si basano su due tipi di proiezioni: centrali e parallele.*

*I principi teorici di questi metodi vanno ricercati nella geometria proiettiva, mentre la loro organizzazione, in rapporto all'applicabilità, è compito della geometria descrittiva, che fornisce le regole per ottenere **immagini** piane delle figure dello spazio. La geometria descrittiva dunque fornisce gli elementi utili alla risoluzione grafica della **rappresentazione***

IL DISEGNO TECNICO

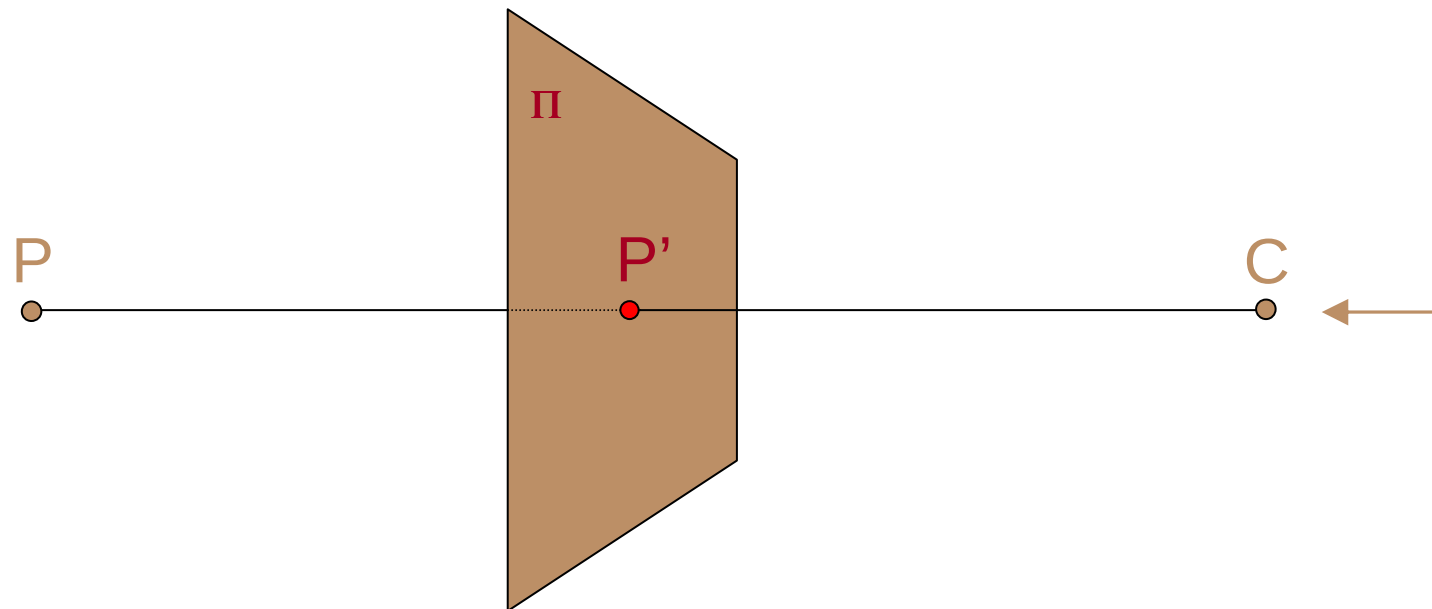
...un linguaggio codificato ed unificato

Il Disegno Tecnico affronta e risolve i problemi legati al dover rappresentare su una superficie piana (foglio di carta) un oggetto appartenente allo spazio tridimensionale, senza perdere informazioni dimensionali e formali.



Geometria Descrittiva
Richiami di Geometria Proiettiva

Concetto di *PROIEZIONE* e di *SEZIONE*



C = centro di proiezione

P = punto

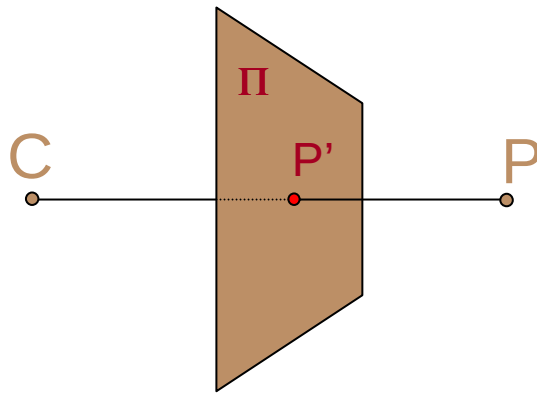
Π = quadro

P' = punto intersezione o proiezione di P su Π

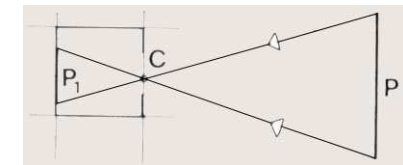
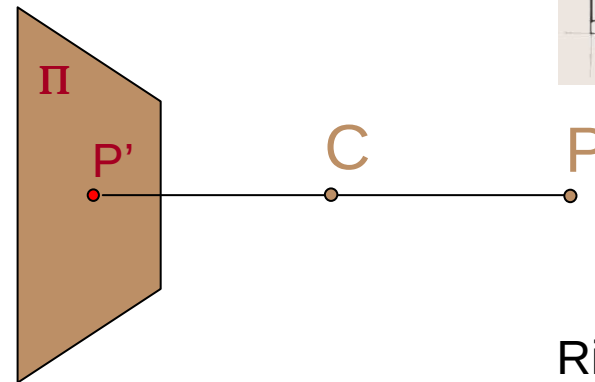
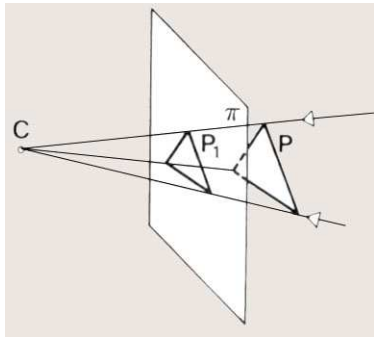
Geometria Descrittiva

Richiami di Geometria Proiettiva

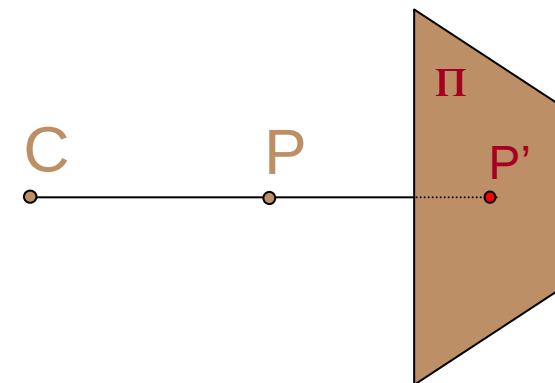
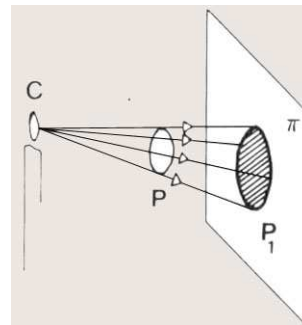
Posizione del piano



Rappresentazione prospettica

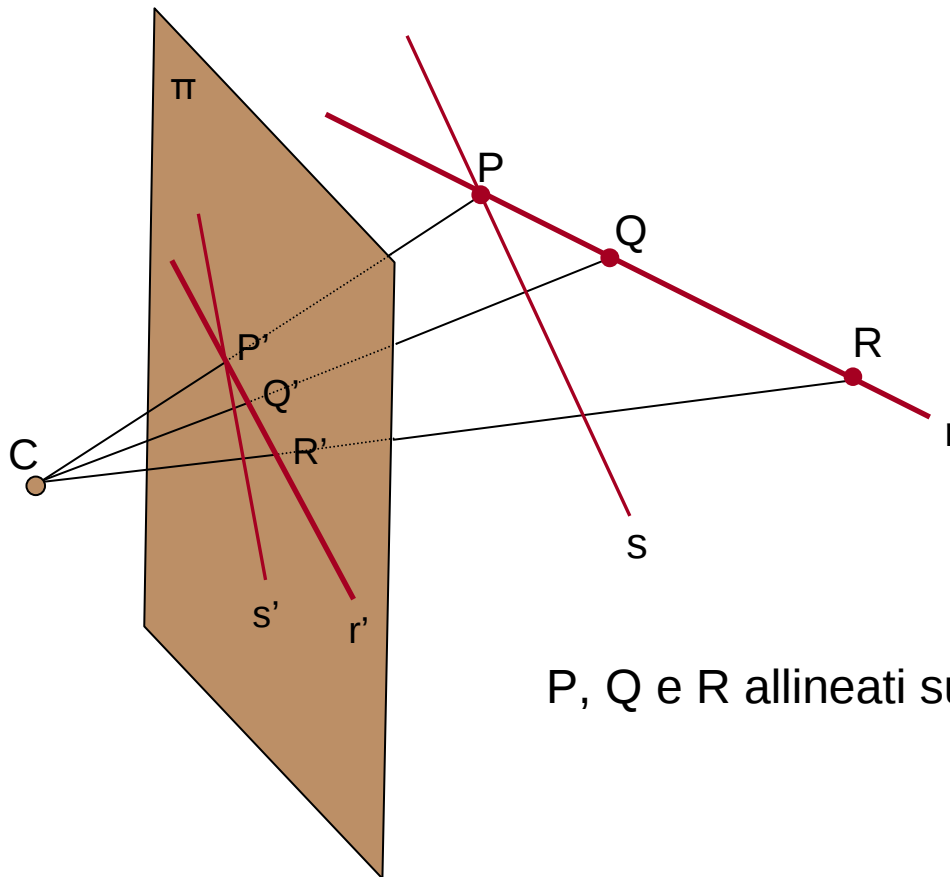


Ripresa fotografica



Proiezione di un'ombra

Proprietà proiettive



PROPRIETA' PROIETTIVE

Appartenenza

$$P \in r \Rightarrow P' \in r'$$

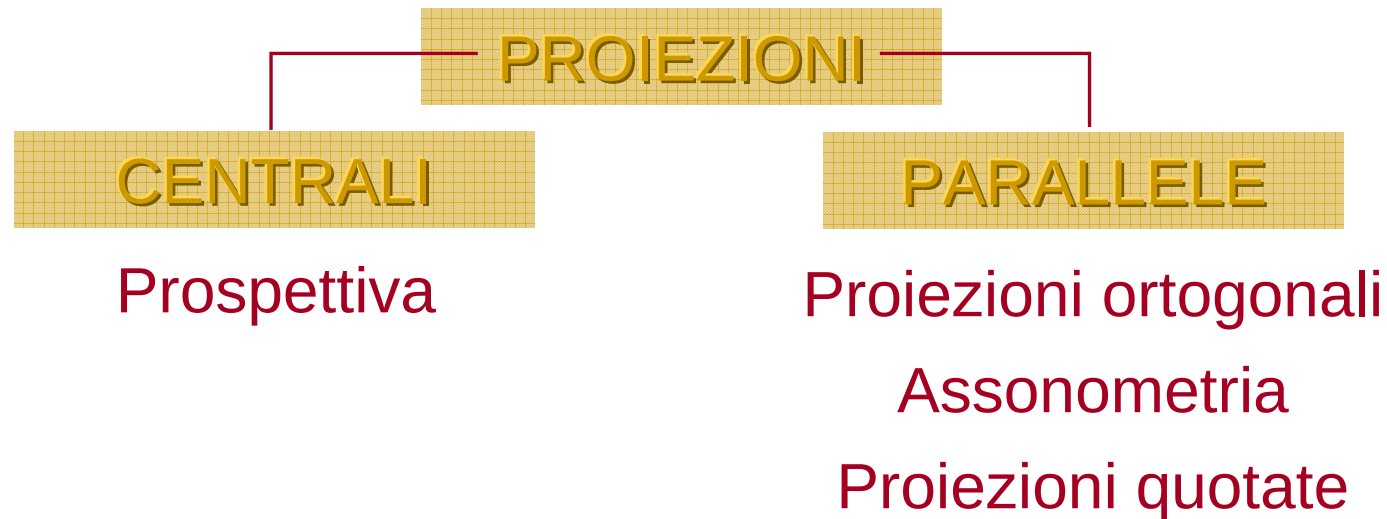
Allineamento

$$P, Q \text{ e } R \text{ allineati su } r \Rightarrow P', Q' \text{ e } R' \text{ allineati su } r'$$

Incidenza

$$r \angle s \text{ in } P \Rightarrow r' \angle s' \text{ in } P'$$

Proiezioni centrali e parallele



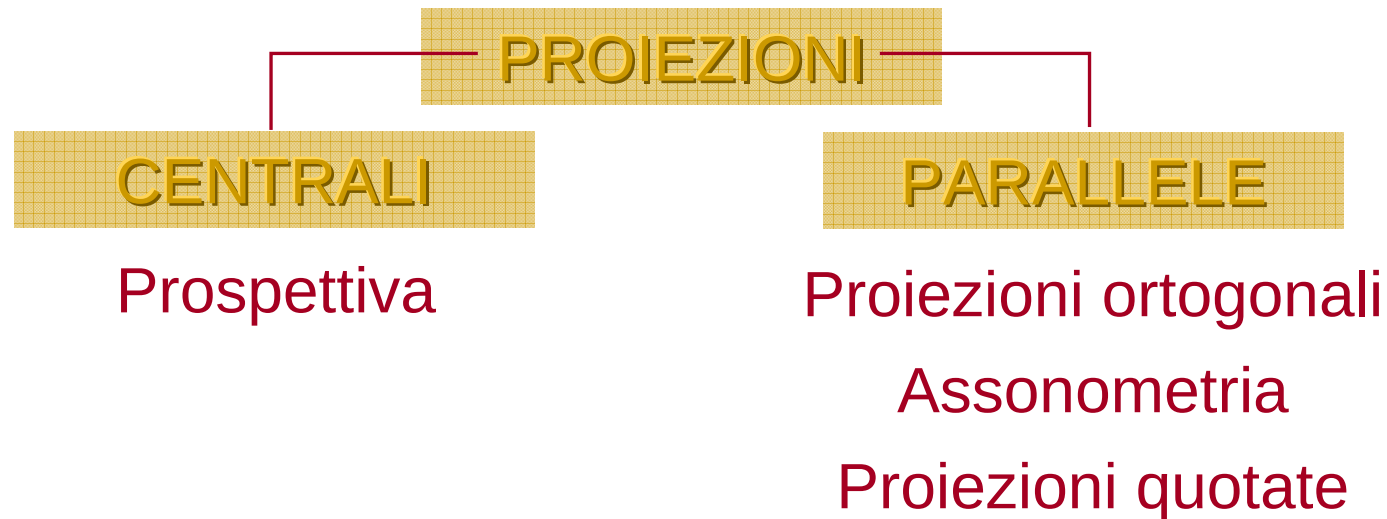
PROPRIETA' COMUNI:

Tutti i metodi della G.D. risolvono il problema della rappresentazione di oggetti a tre dimensioni su un piano di proiezione.

In tutti i metodi della G.D. intercorre una corrispondenza biunivoca tra l'oggetto e la sua rappresentazione.

In tutti i metodi della G.D. le operazioni fondamentali che si utilizzano sono la proiezione e la sezione.

Proiezioni centrali e parallele



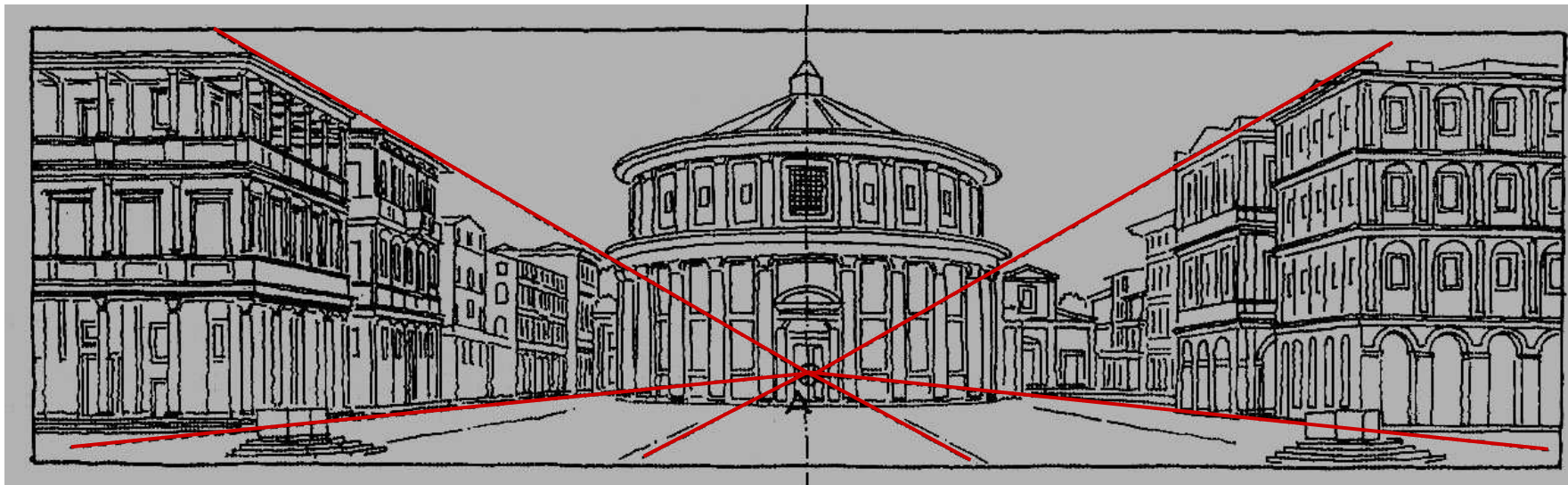
PROPRIETA' DISTINTIVE:

A parte il centro di proiezione che può essere posto a distanza finita o infinita, ciò che differenzia i vari metodi di rappresentazione della G.D. è la posizione dei piani di proiezione rispetto all'oggetto e rispetto al centro di proiezione.

IL DISEGNO TECNICO

...la costruzione razionale dello spazio: la Prospettiva

Il Rinascimento costituisce l'epoca in cui la rappresentazione dello spazio conosce la prima metodologia scientifica, codificata da precise regole geometriche che fanno della Prospettiva il fulcro di ogni forma di espressione artistico-visiva

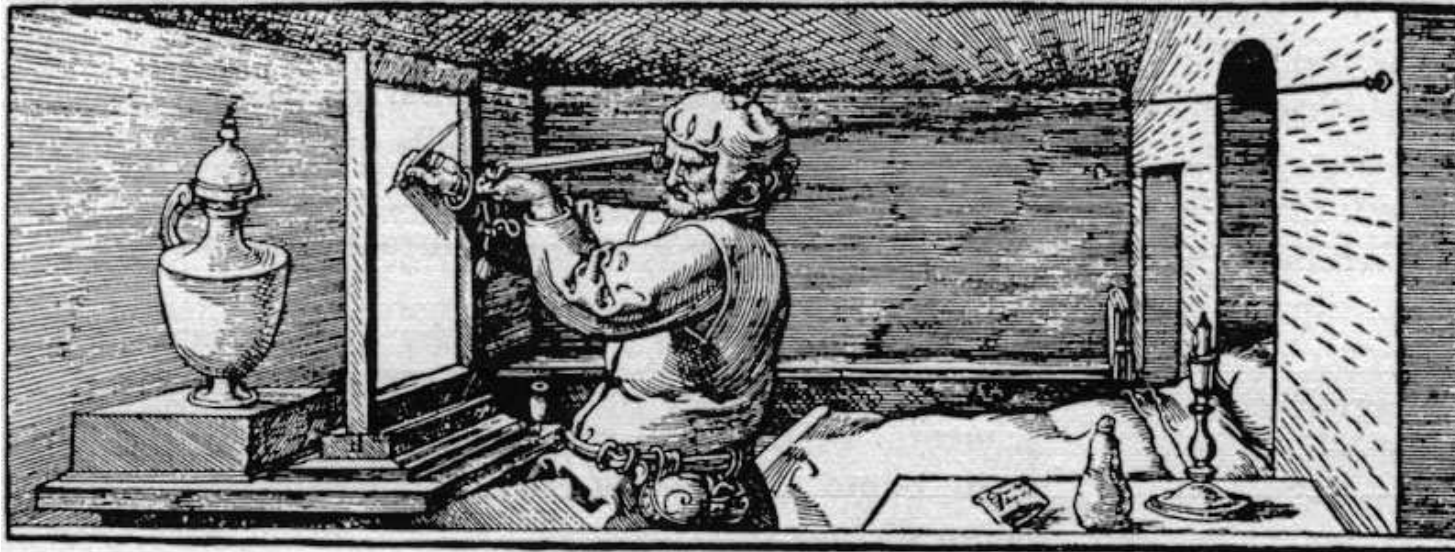


Piero della Francesca, Palazzo Ducale di Urbino, 1460

IL DISEGNO TECNICO

...la sperimentazione della Prospettiva

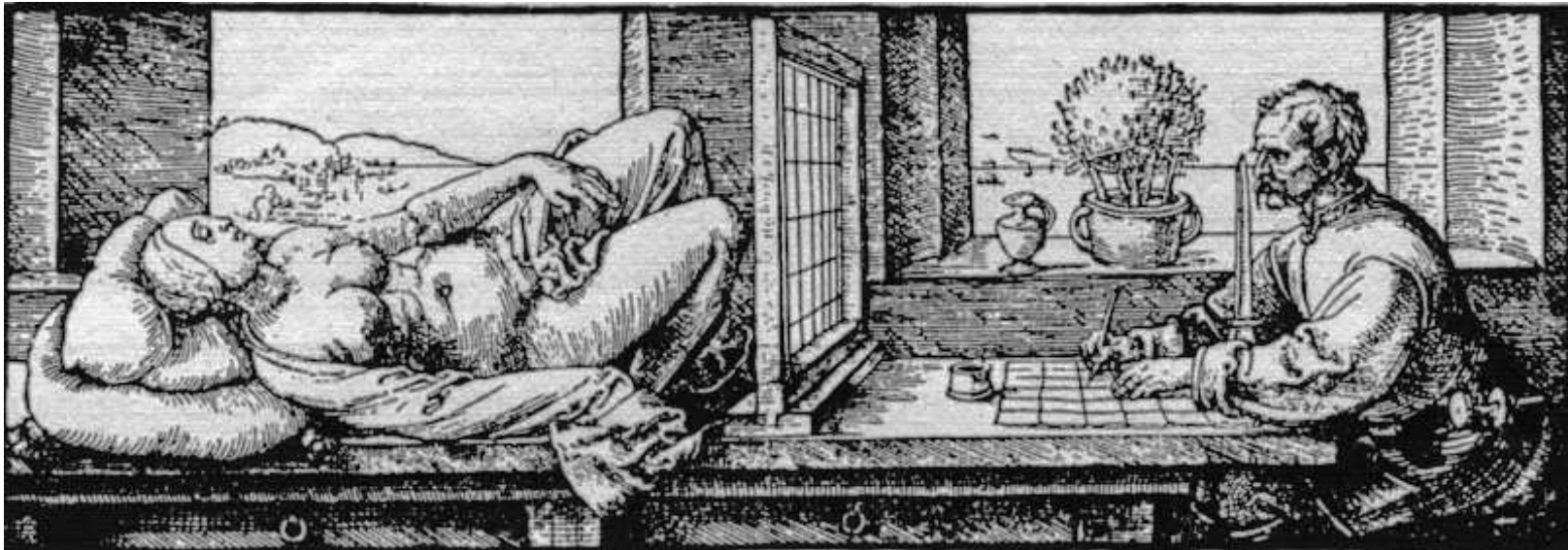
In genere il quadro separa l'oggetto dal punto di vista (che in questa applicazione non è da ritenersi l'occhio del disegnatore ma il chiodo fissato nel muro) e su di esso si materializza la rappresentazione.



IL DISEGNO TECNICO

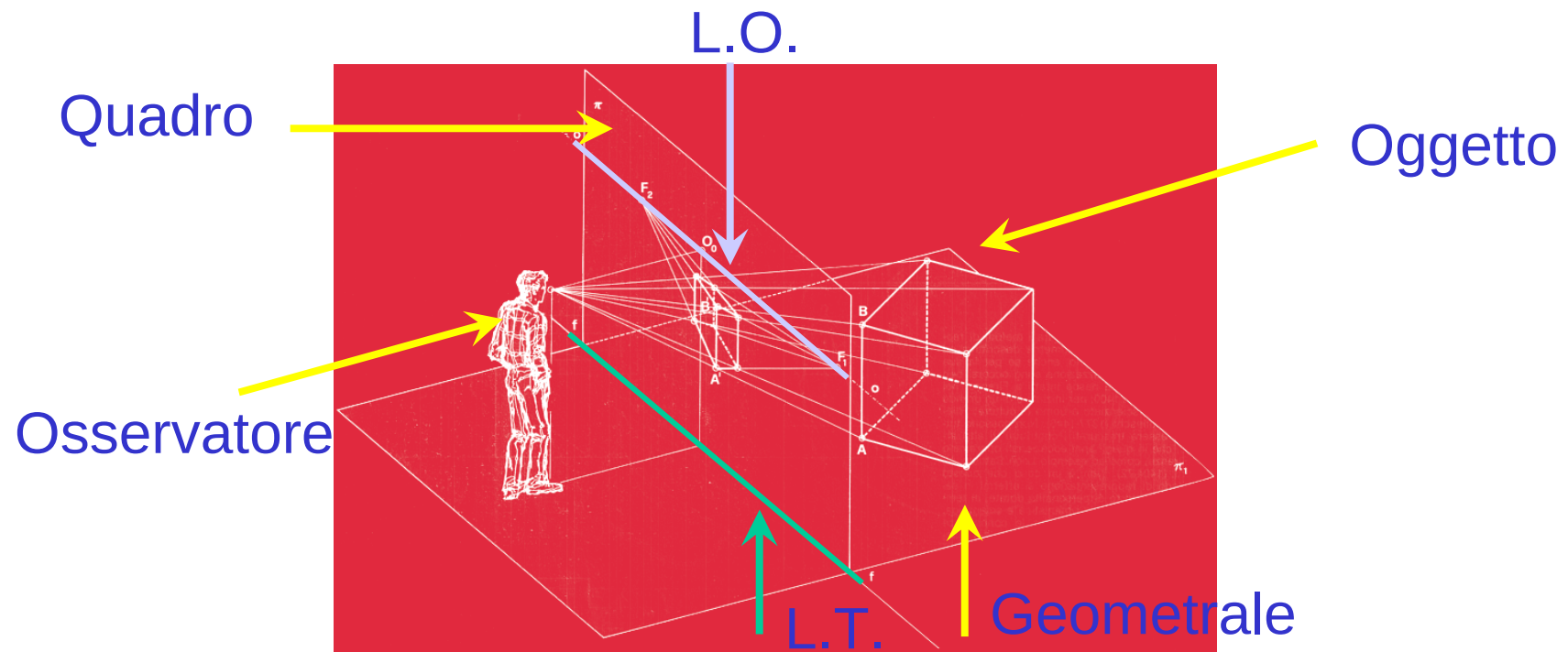
...la sperimentazione della Prospettiva

In questa applicazione gli elementi che caratterizzano la prospettiva ci sono tutti:
il geometrico, il quadro, la linea di terra, l'oggetto, il punto di vista e, la linea
di orizzonte



IL DISEGNO TECNICO

...gli elementi della Prospettiva



IL DISEGNO TECNICO

...gli elementi della Prospettiva

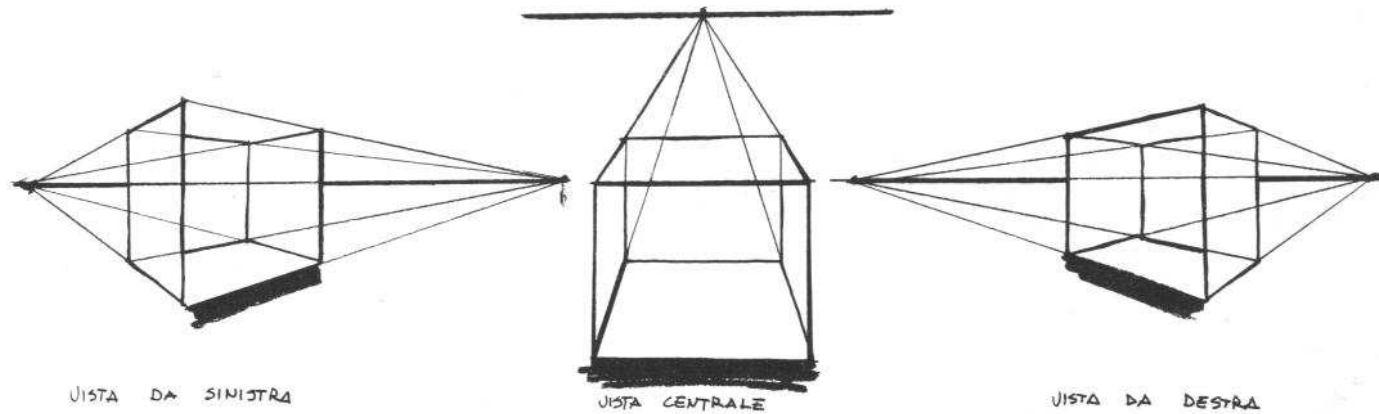
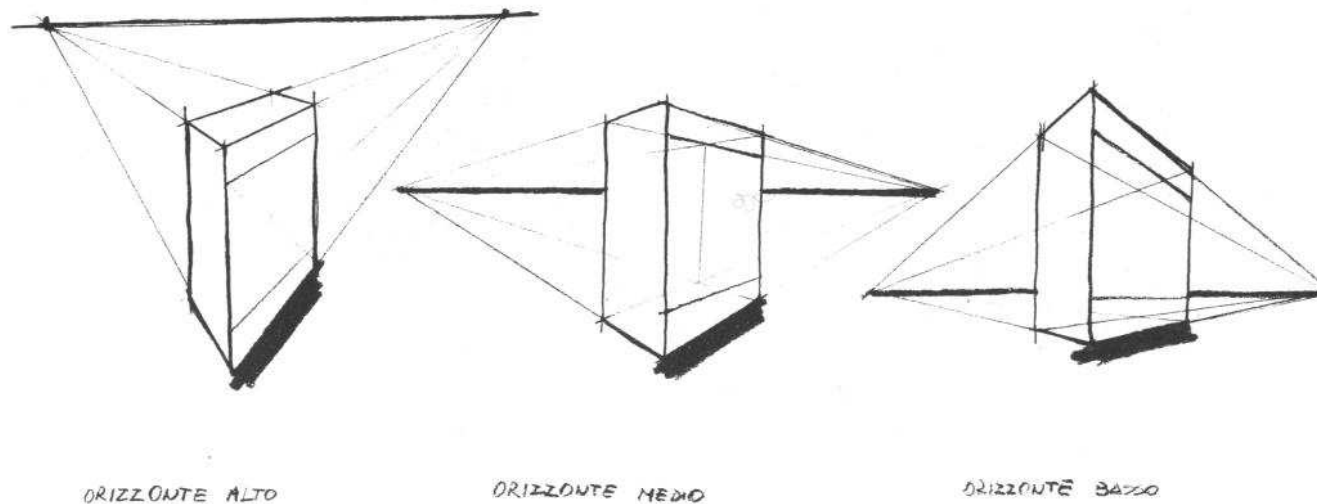


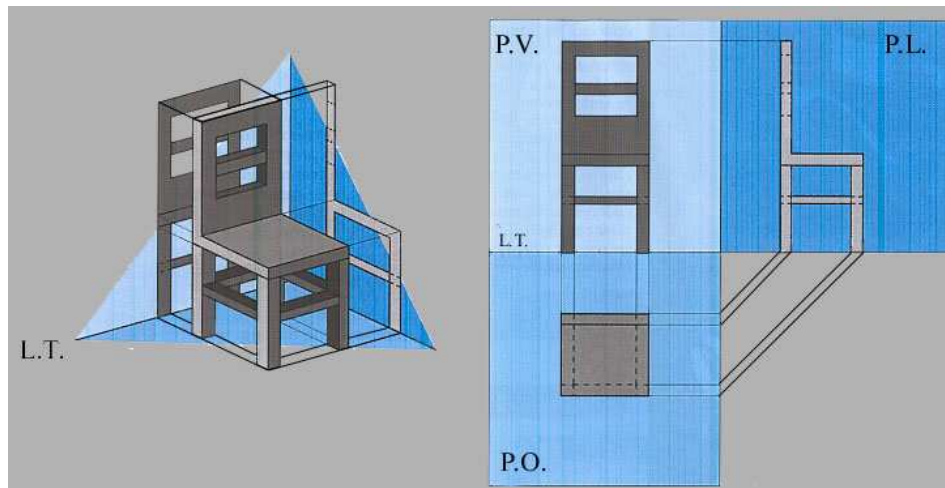
figura 2



IL DISEGNO TECNICO

Metodi di Rappresentazione

Metodi di rappresentazione



Proiezioni
Ortogonalì

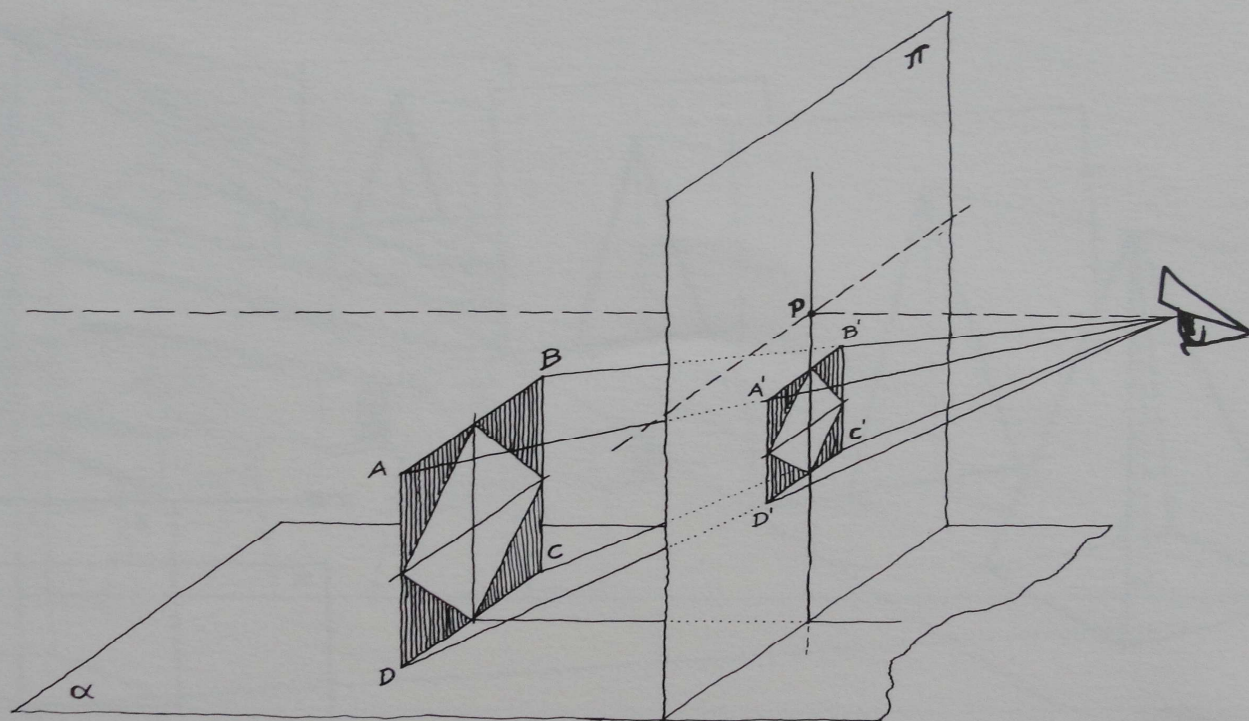
Assonometria

Prospettiva

P. quotate



Giorgio Morandi, Natura morta, 1920, olio su tela



ptico (QP) e alla Linea
e in prospettiva.

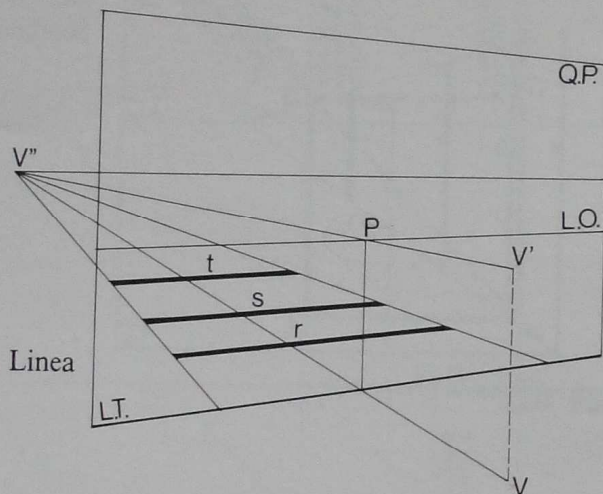


figura 11 spaziale

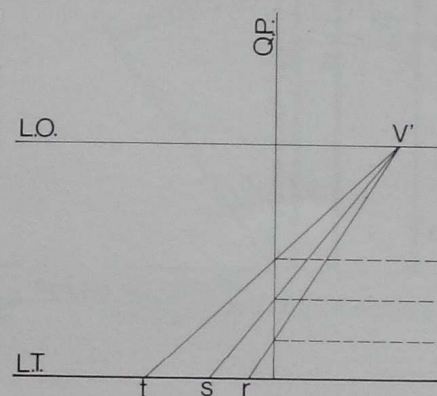


figura 12 elementi costruttivi

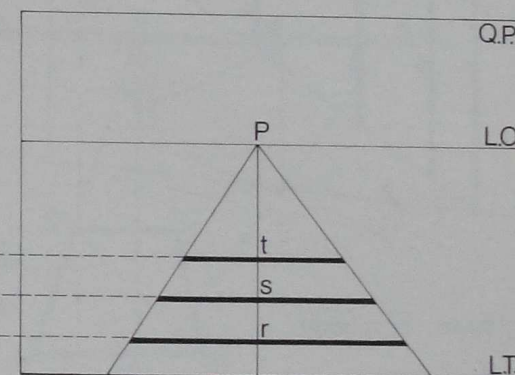


figura 13 visione prospettica

spettico (QP) in pro-
le P.

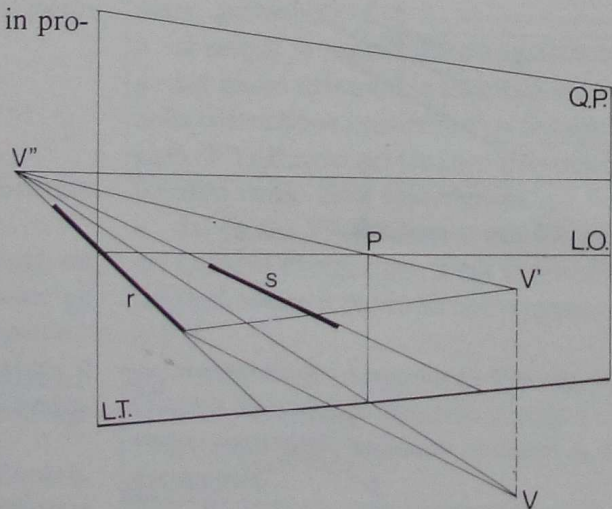


figura 14 spaziale

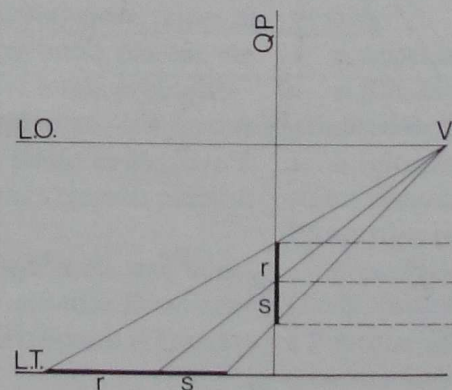


figura 15 elementi costruttivi

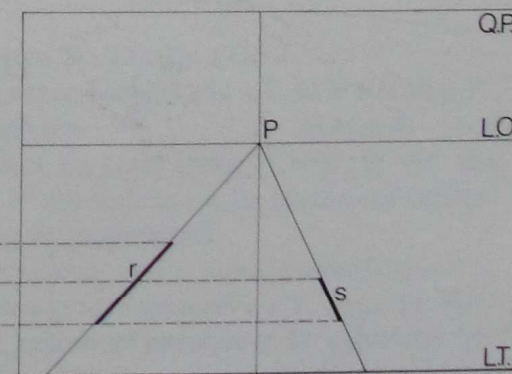
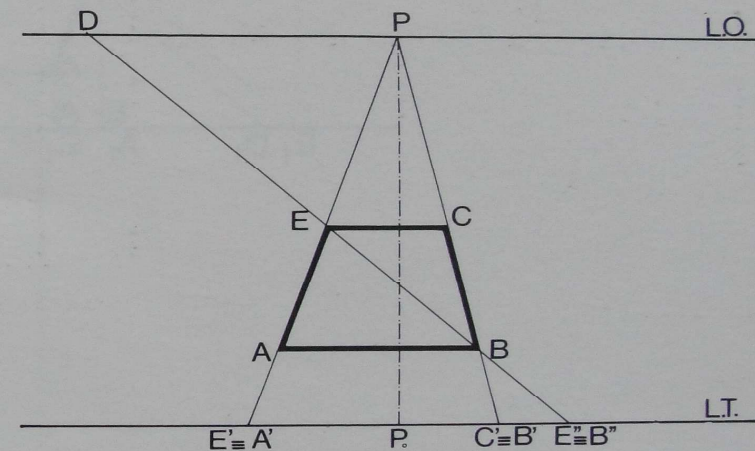
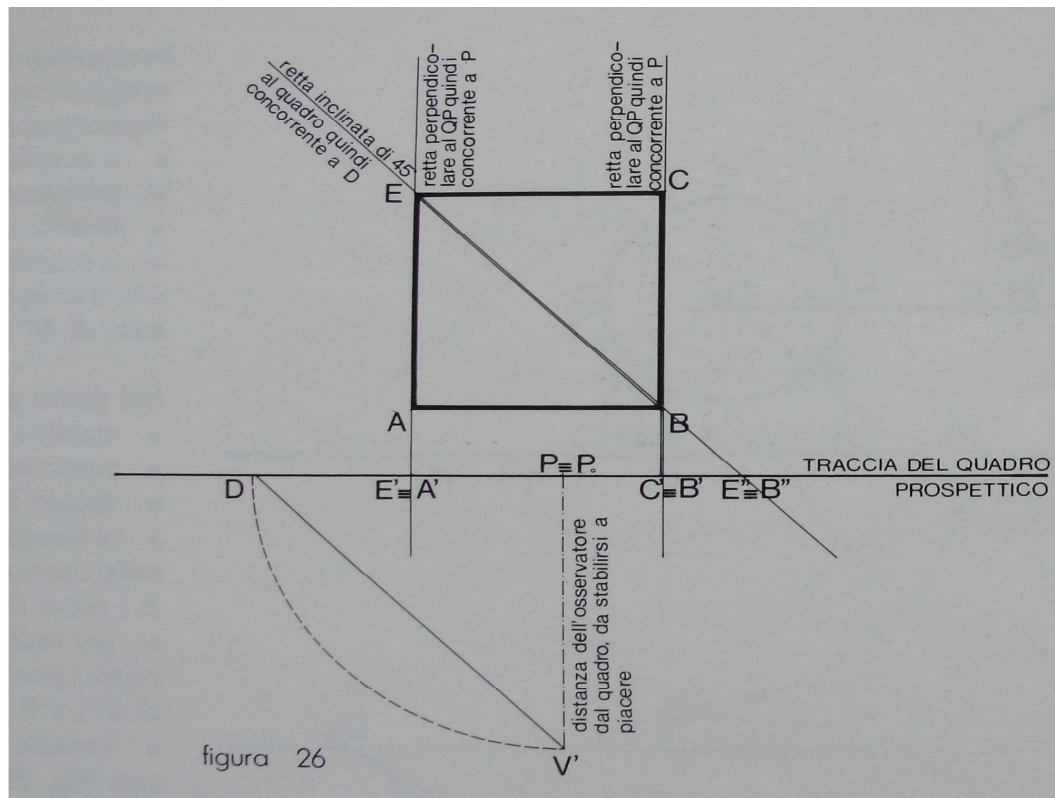


figura 16 visione prospettica



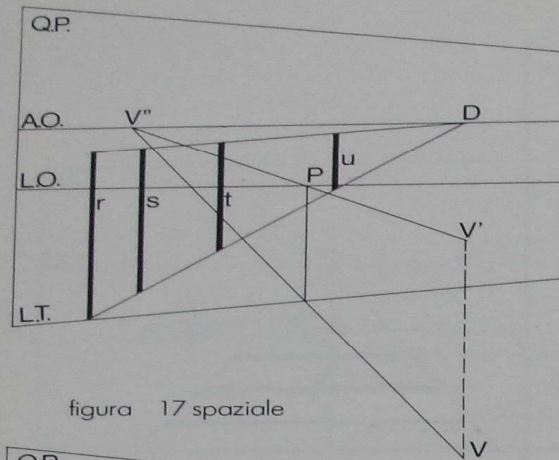


figura 17 spaziale

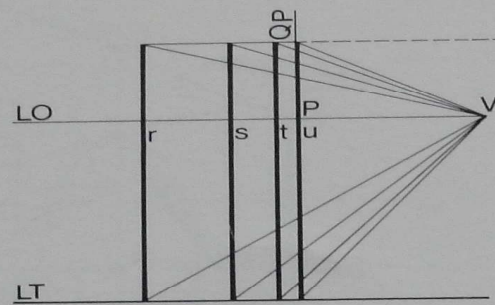


figura 18 elementi costruttivi

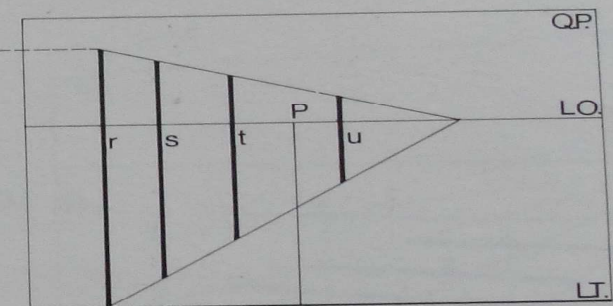


figura 19 visione prospettica

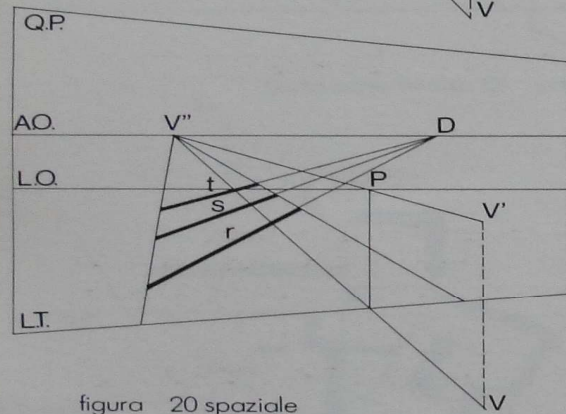


figura 20 spaziale

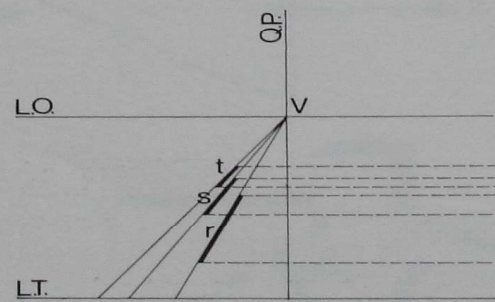


figura 21 elementi costruttivi

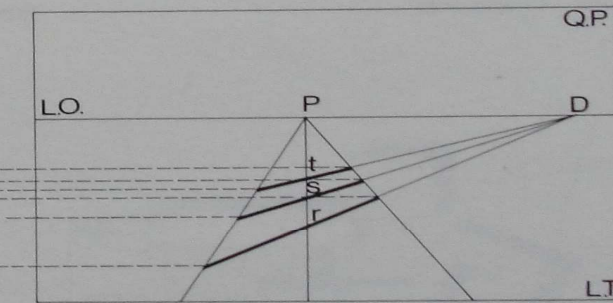


figura 22 visione prospettica

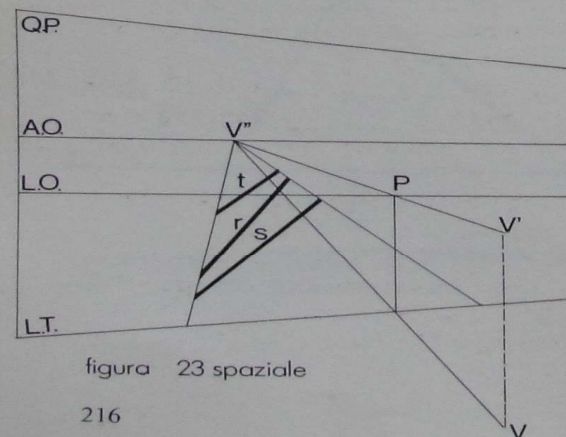


figura 23 spaziale

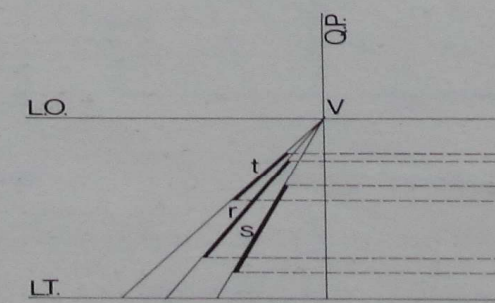


figura 24 elementi costruttivi

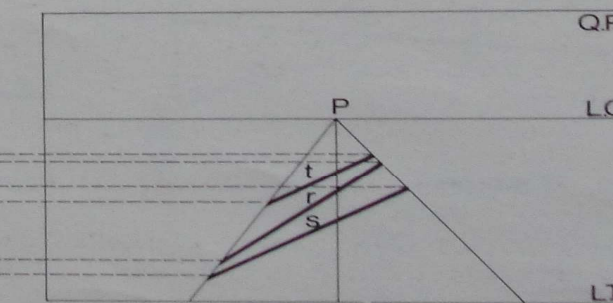
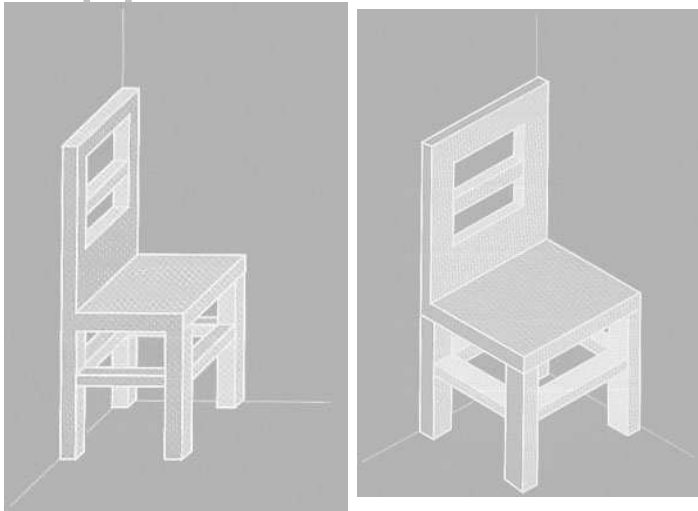


figura 25 visione prospettica

IL DISEGNO TECNICO

Metodi di Rappresentazione

Metodi di
rappresentazione



Proiezioni
Ortogonalni

Assonometria

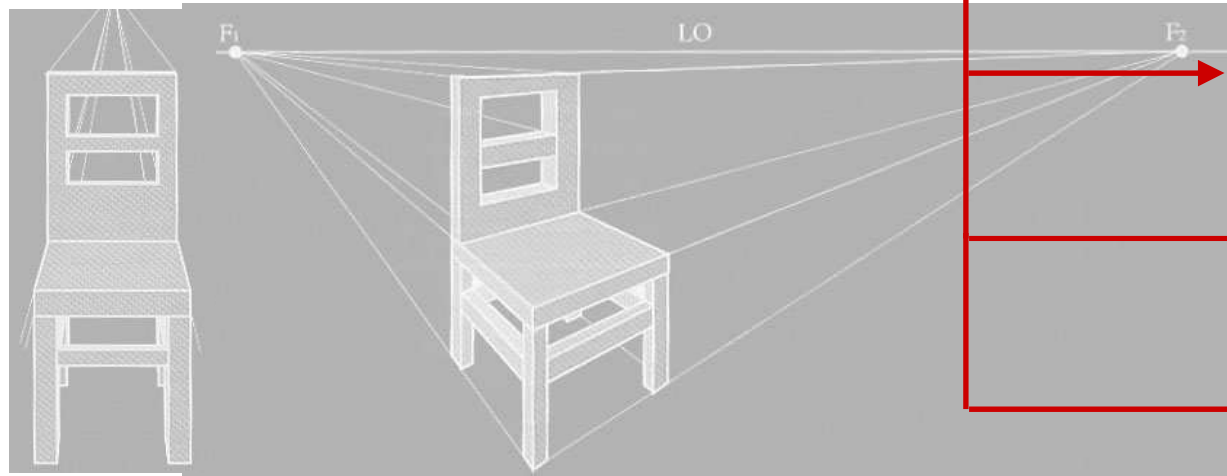
Prospettiva

P. quotate

IL DISEGNO TECNICO

Metodi di Rappresentazione

Metodi di
rappresentazione



Proiezioni
Ortogonal

Assonometria

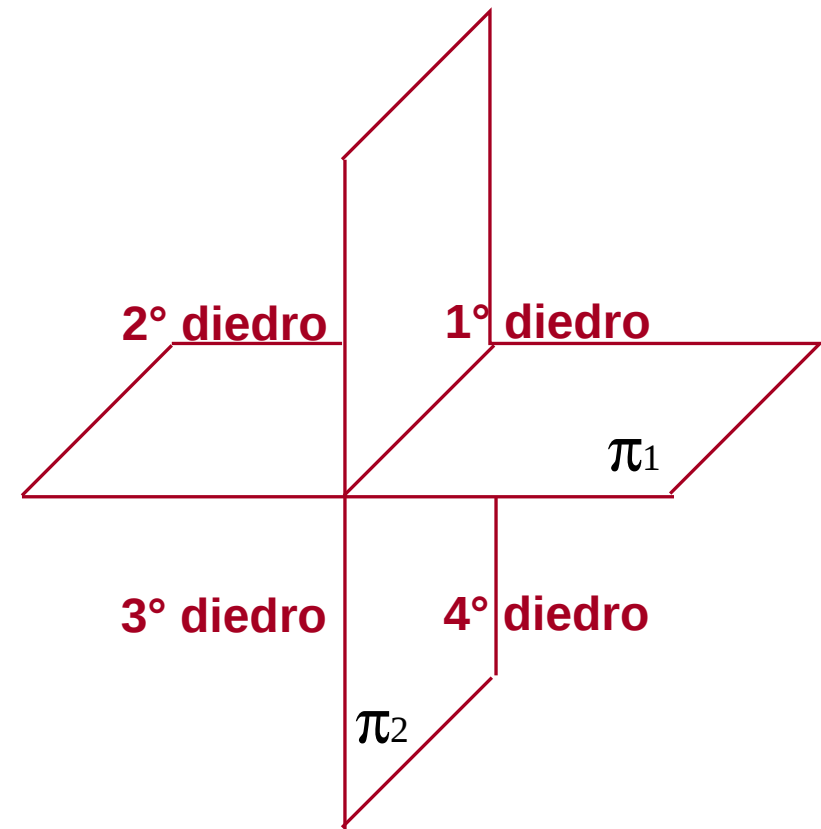
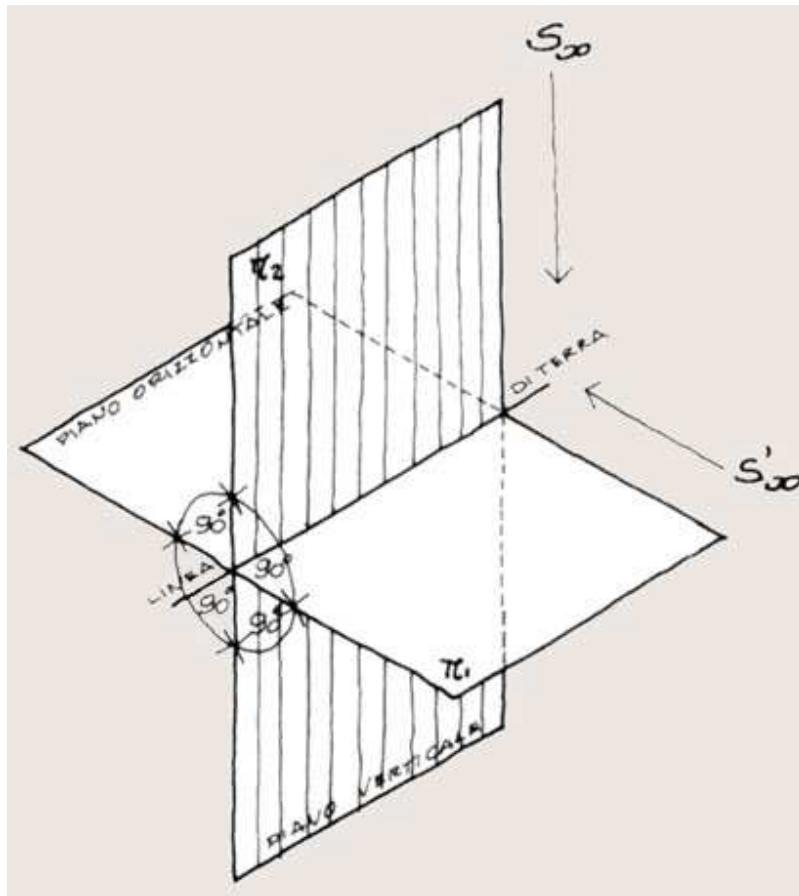
Prospettiva

P. quotate

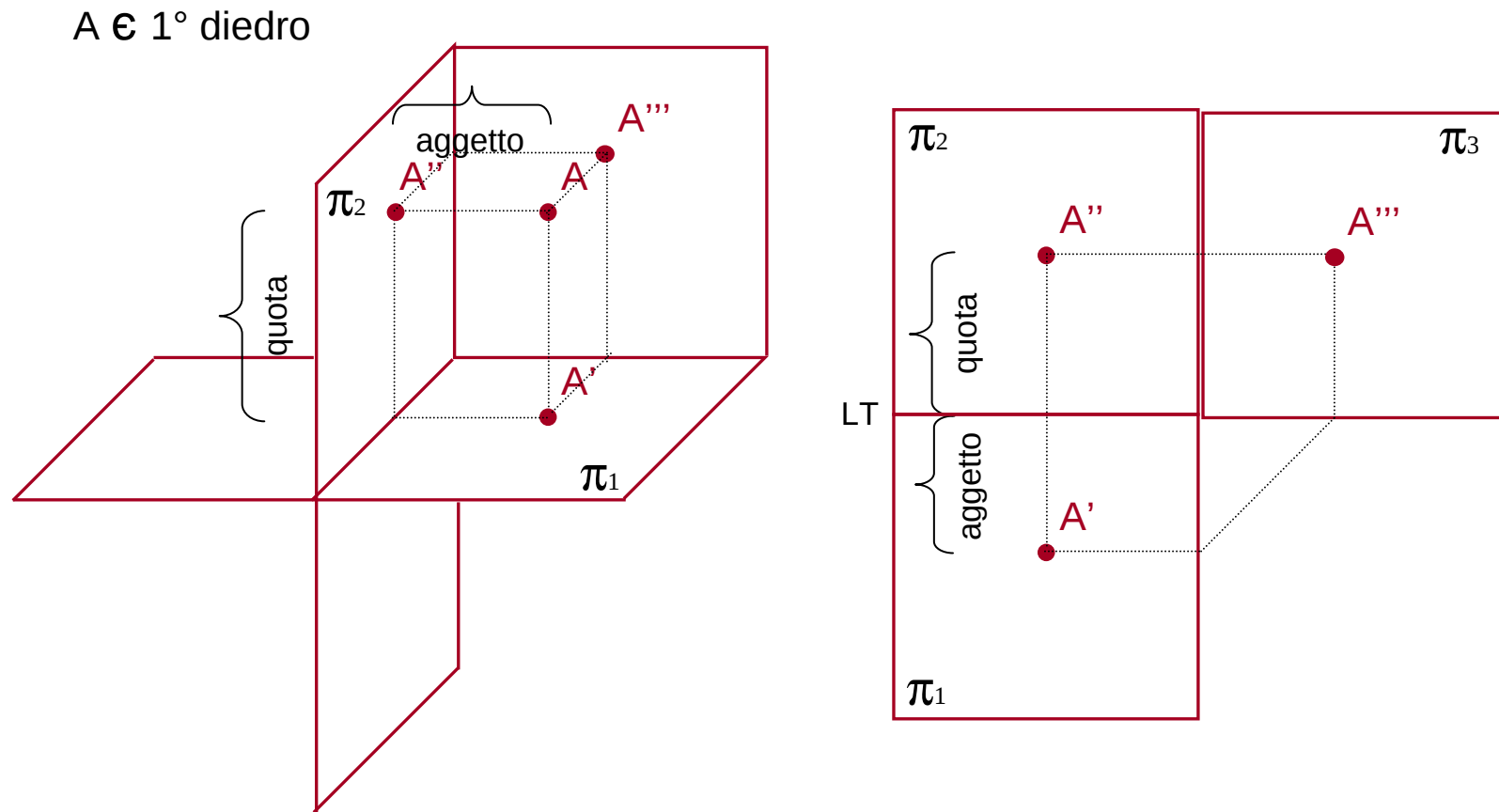
Geometria Descrittiva

PROIEZIONI ORTOGONALI (Metodo di Monge)

I Diedri



Rappresentazione di un punto del primo diedro



Geometria Descrittiva

PROIEZIONI ORTOGONALI (Metodo di Monge)

Enti fondamentali

