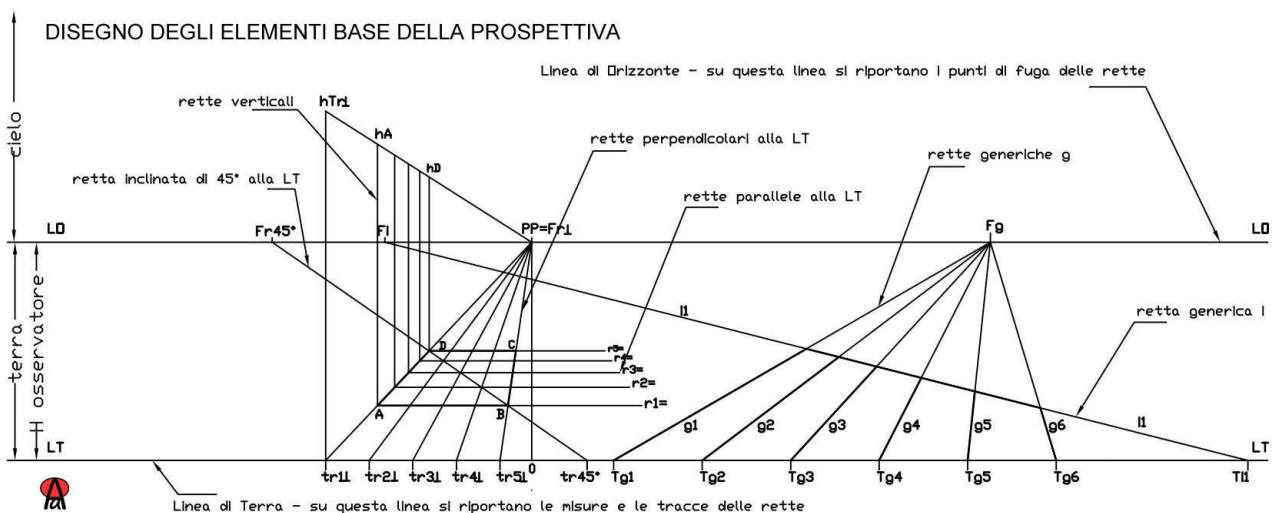
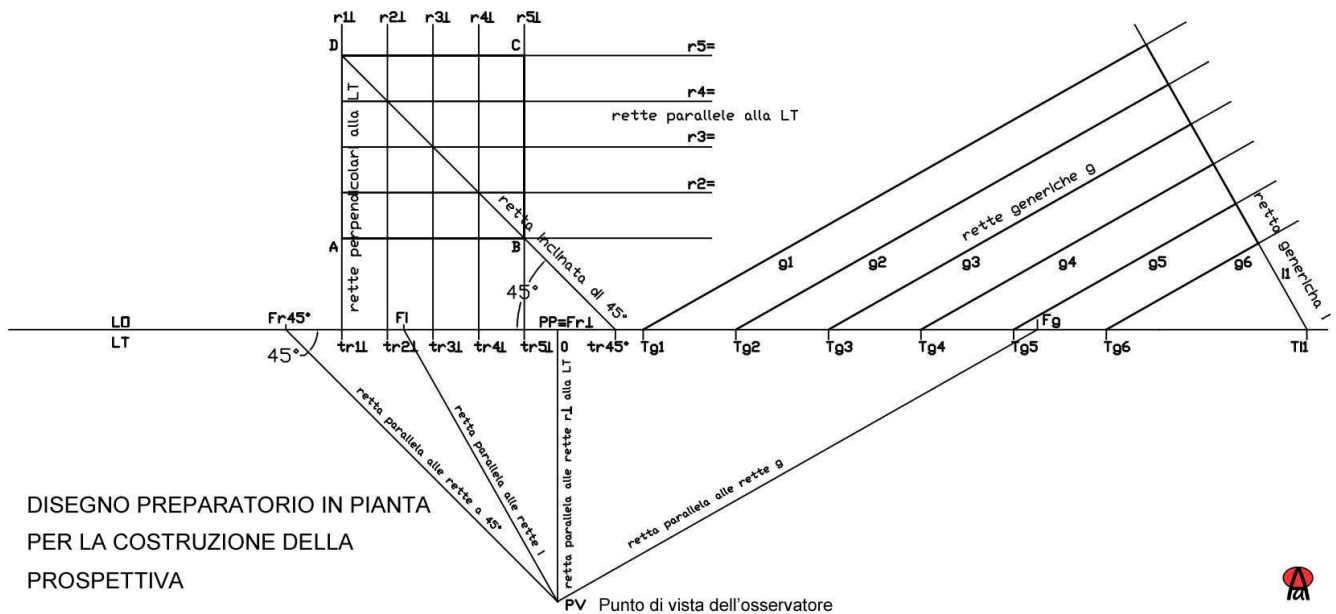


Procedura e terminologia semplificata per il tracciamento grafico degli elementi base della PROSPETTIVA



PV - Punto di vista.

E' la posizione dell'osservatore che guarda (con un solo occhio) lo spazio da disegnare in prospettiva.

QP - Quadro Prospettico.

E' il piano verticale dove si forma l'immagine prospettica (immaginato come uno schermo trasparente). Pertanto è proprio il piano su si disegna la prospettiva (cioè il foglio da disegno).

PP - Proiezione del Punto di vista (o Punto Principale).

E' la proiezione, sul quadro prospettico, del PV Punto di Vista reale dell'osservatore. Pertanto indica la proiezione della posizione dell'occhio dell'osservatore.

LO - Linea di Orizzonte.

E' una linea immaginaria che individua l'incontro (intersezione), all'infinito, tra la terra (o pavimento su cui poggia l'osservatore) e un piano orizzontale, parallelo al pavimento, passante per l'occhio dell'osservatore PV.

Pertanto, immaginando la visione prospettica di un territorio perfettamente piano e desertico, la Linea di Orizzonte è proprio quella linea lontanissima che separa la terra dal cielo. La Linea di Orizzonte varia la sua posizione, da terra, in base all'altezza dell'osservatore.





La Linea di Orizzonte, in prospettiva, è data dalla intersezione tra un piano orizzontale passante per l'occhio dell'osservatore (e parallelo al pavimento) e il Quadro Prospettico.

Sulla Linea di Orizzonte si riporta (al centro) la posizione del PP e poi successivamente le varie posizioni dei Punti di Fuga.

LT - Linea di Terra.

È la linea che indica la posizione del piano su cui poggiano i piedi dell'osservatore. È data dall'intersezione tra un piano orizzontale passante per i piedi dell'osservatore (pavimento) e il Quadro Prospettico.

Sulla Linea di Terra si riportano le dimensioni degli oggetti da rappresentare in prospettiva.

h – altezza dell'osservatore.

È la distanza tra la LT e la LO (tra la Linea di Terra e la Linea di Orizzonte); in pratica l'altezza dell'occhio dell'osservatore da terra.

Raggi proiettanti – segmenti immaginari che partono dall'occhio dell'osservatore e si congiungono con i punti fondamentali dell'oggetto da rappresentare (in questo modo si forma una sorta di piramide visiva al cui vertice c'è l'occhio dell'osservatore). L'intersezione dei raggi proiettanti con il Quadro Prospettico forma l'immagine dell'oggetto in prospettiva.

Fr – punto di Fuga di rette generiche parallele fra loro.

Punto in cui, nel disegno della prospettiva, convergono tutte le rette che nella realtà sono parallele fra loro. Indica il punto di incontro all'infinito di rette che nella realtà sono parallele fra loro e che nel disegno in prospettiva convergono (in fuga) in un punto definito.

In prospettiva si usa indicare accanto a **F** una lettera minuscola per individuare il Punto di Fuga di una specifica retta generica. Avremo pertanto tanti punti di fuga per tante rette generiche non parallele fra loro.

Nel disegno della prospettiva, quando le rette suddette sono anche parallele al piano orizzontale (pavimento), il loro Punto di Fuga si trova sempre sulla Linea di Orizzonte.

Quando il punto di fuga è localizzato sulla linea di orizzonte esso rappresenta rette parallele al piano orizzontale (strada in pianura);

Quando il punto di fuga è localizzato sopra la linea di orizzonte esso rappresenta le rette inclinate verso l'alto (es. strada in salita);

Quando il punto di fuga è localizzato sotto la linea di orizzonte esso rappresenta le rette inclinate verso il basso (es. strada in discesa);

$F \perp$ - punto di Fuga di rette perpendicolari al Quadro prospettico (o alla LT)

Indica il Punto di Fuga di tutte le rette che nella realtà sono perpendicolari al Quadro Prospettico. In questo caso la sua posizione è sempre coincidente con il PP (Proiezione del Punto di vista).

Pertanto in prospettiva tutte le rette di profondità (perpendicolari al QP) convergono sempre al centro sulla Linea di Orizzonte.

$F =$ - punto di Fuga di rette parallele al Quadro prospettico (o alla LT)

Indica il Punto di Fuga di tutte le rette che nella realtà sono parallele al Quadro Prospettico. La sua posizione è indeterminata in quanto tale punto si trova all'infinito.

Pertanto, tutte le rette che nella realtà sono parallele al Quadro prospettico (o alla Linea di Terra) mantengono il parallelismo anche nel disegno della prospettiva.

F_{45° - Punto di Fuga di rette inclinate di 45°

Indica il punto di Fuga di rette parallele tra loro che nella realtà sono inclinate di 45° rispetto alla Linea di Terra. Hanno il punto di fuga sulla Linea di Orizzonte denominato anche punto di distanza D, in quanto indica la distanza del Punto di Vista dell'osservatore dal quadro prospettico.

Serve come punto di fuga ausiliario per trovare il punto di partenza della rappresentazione prospettica di rette parallele alla Linea di Terra.

In questo modo si costruisce il punto cercato come intersezione tra una retta (nella realtà a 45°) convergente in F_{45° e una retta (nella realtà perpendicolare alla Linea di Terra) convergente in $F \perp$.

Tr – traccia di una retta generica

Indica il punto di intersezione tra la LT (Linea di Terra) e la retta generica appoggiata al piano orizzontale su cui poggia l'osservatore (pavimento). Pertanto è il punto di partenza "reale" della retta





generica sulla linea di Terra. L'altro capo della retta in prospettiva si trova sul Punto di Fuga relativo, sulla LO (Linea di Orizzonte).

Regola generale per trovare il F punto di Fuga di una retta r generica.

Si parte dal disegno in pianta:

- dal P.V. si traccia una retta parallela alla retta, di cui si vuole trovare il punto di fuga, fino a intersecare il quadro prospettico sulla LO;
- il punto così individuato è il punto di fuga cercato.

Dopo si riporta la posizione del Punto di Fuga trovato, sul disegno in prospettiva:

- sulla linea di orizzonte, partendo dal PP, si traccia la posizione del F inserendo la dimensione, rilevata in pianta, dal PP al F.

COME SI IMPOSTA IL DISEGNO DI UNA PROSPETTIVA

Per rappresentare un oggetto in prospettiva (ad esempio un parallelepipedo) si considerano gli elementi fondamentali che lo formano (ad esempio: spigoli, segmenti, rette, i punti di intersezione tra rette).

Pertanto ogni punto dell'oggetto, considerato come intersezione di due o più rette, viene determinato attraverso il disegno in prospettiva delle due rette che lo contengono.

Ripetendo l'operazione per tutti i punti dell'oggetto e collegando tra loro, con linee, i vari punti cercati, si ottiene il disegno in prospettiva dell'oggetto.

Quindi risulta fondamentale saper costruire la prospettiva di una retta.

PROCEDIMENTO GENERALE PER DISEGNARE LA PROSPETTIVA DI UNA RETTA r GENERICA

Considerati dati in pianta:

- posizione e altezza dell'osservatore
- posizione del Quadro Prospettico
- la retta da rappresentare

Si inizia a disegnare la prospettiva

- tracciando, in basso sul foglio, una linea orizzontale che corrisponde alla Linea di Terra **LT**;
- successivamente si traccia in alto, a una distanza pari all'altezza dell'osservatore, un'altra linea orizzontale parallela alla LT che costituisce la Linea di Orizzonte **LO**,
- sulla linea di Orizzonte LO si individua al centro la posizione di PP
- sulla linea di Terra LT si individua, sempre al centro, il punto 0, che costituisce la proiezione del PP a terra.

Poi si prosegue con la seguente procedura:

1^ fase) trovare il Fr punto di Fuga della retta r generica

Partendo dal disegno in pianta

- dal P.V. si traccia una retta parallela alla retta **r**, di cui si vuole trovare il punto di fuga, fino a intersecare il Quadro Prospettico sulla LO;
- il punto così individuato è il punto di fuga cercato.

Dopo si riporta la posizione del punto di Fuga trovato, sul disegno in prospettiva:

- sulla LO (Linea di Orizzonte), partendo dal PP, si traccia la posizione del **Fr** inserendo la dimensione, rilevata in pianta, dal P.P. al **Fr**.

2^ fase) trovare la Tr Traccia della retta r generica

Partendo dal disegno in pianta

- si prolunga la retta **r** fino ad intersecare il Quadro Prospettico sulla LT
- il punto così individuato è la traccia **Tr** della retta **r** cercata

Dopo si riporta la posizione della traccia trovata, sul disegno in prospettiva:

- sulla **LT** (Linea di Terra), partendo dalla proiezione del P.P. a terra (**0**), si traccia la posizione della **Tr** inserendo la dimensione, rilevata in pianta, dal **PP** a **Tr**.

3^ fase) disegnare la retta r generica

Sul disegno in prospettiva

- si congiunge con una linea la **Tr** (Traccia della retta **r** trovata sulla Linea di Terra) con **Fr** (Punto di Fuga della retta **r**).
- la linea disegnata è la prospettiva della retta **r**.

