

**APPROFONDIMENTO**

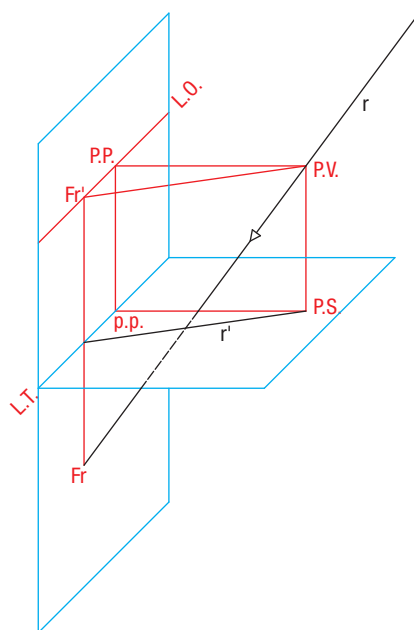
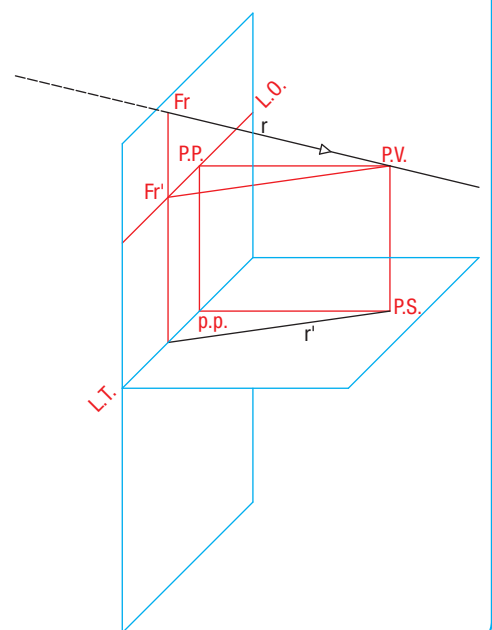
# Teoria delle ombre in prospettiva

**Ombre in prospettiva**

Nella determinazione delle ombre in prospettiva si possono presentare casi differenti: ombre prodotte da sorgenti luminose a distanza infinita – con sorgente posta lateralmente, di fronte o alle spalle dell'osservatore – oppure a distanza finita. Nel primo caso i raggi potranno essere paralleli tra loro perché giacenti su piani paralleli al quadro, oppure avere un punto di fuga – rispettivamente al di sopra o al di sotto della linea dell'orizzonte.

Nelle figg. 1 e 2 vengono mostrate queste ultime due situazioni in riferimento ai piani Quadro e Geometrico (piano di terra), dove si notano la direzione del raggio d'ombra  $r$ , la sua proiezione sul piano di terra  $r'$  e i rispettivi punti di fuga  $Fr$  ed  $Fr'$ . I raggi d'ombra passano dal punto di vista P.V., provenendo rispettivamente dalle spalle (fig. 1) e da davanti (fig. 2) all'osservatore.

La scelta del tipo di sorgente luminosa e il posizionamento del punto di fuga e quindi della sua proiezione, dipende solo dal disegnatore e dalla valutazione di come meglio mettere in evidenza le caratteristiche dell'oggetto da rappresentare.

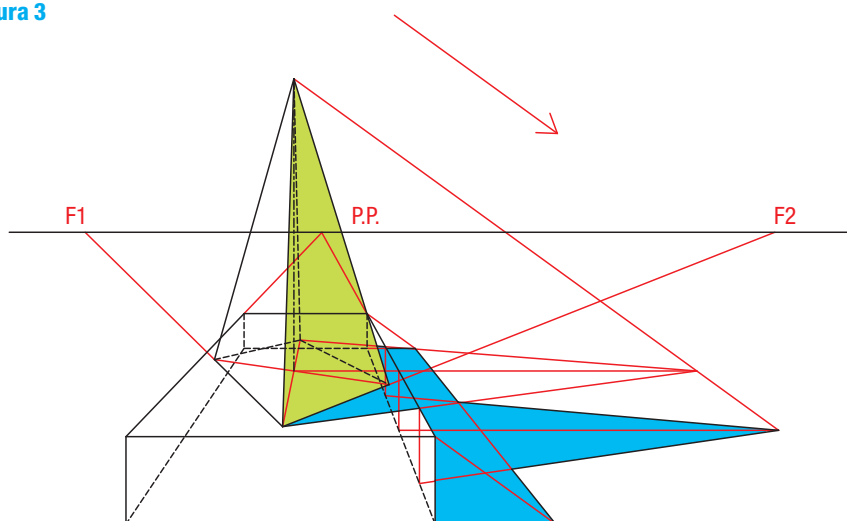
**Figura 1****Figura 2**

### Sorgente a distanza infinita, raggi d'ombra giacenti su piani paralleli al Quadro

I raggi, uscenti da un centro di proiezione a distanza infinita, sono paralleli tra loro e sono contenuti in piani verticali paralleli al Quadro, quale che sia la loro inclinazione.

Il procedimento risulta analogo a quello utilizzato per le ombre in assonometria. Le ombre degli spigoli orizzontali convergono nei punti di fuga degli spigoli stessi (fig. 3).

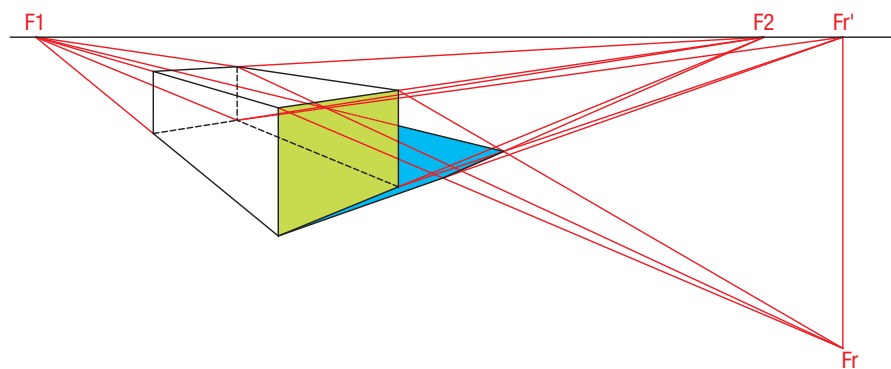
Figura 3



### Sorgente a distanza infinita, posta alle spalle dell'osservatore

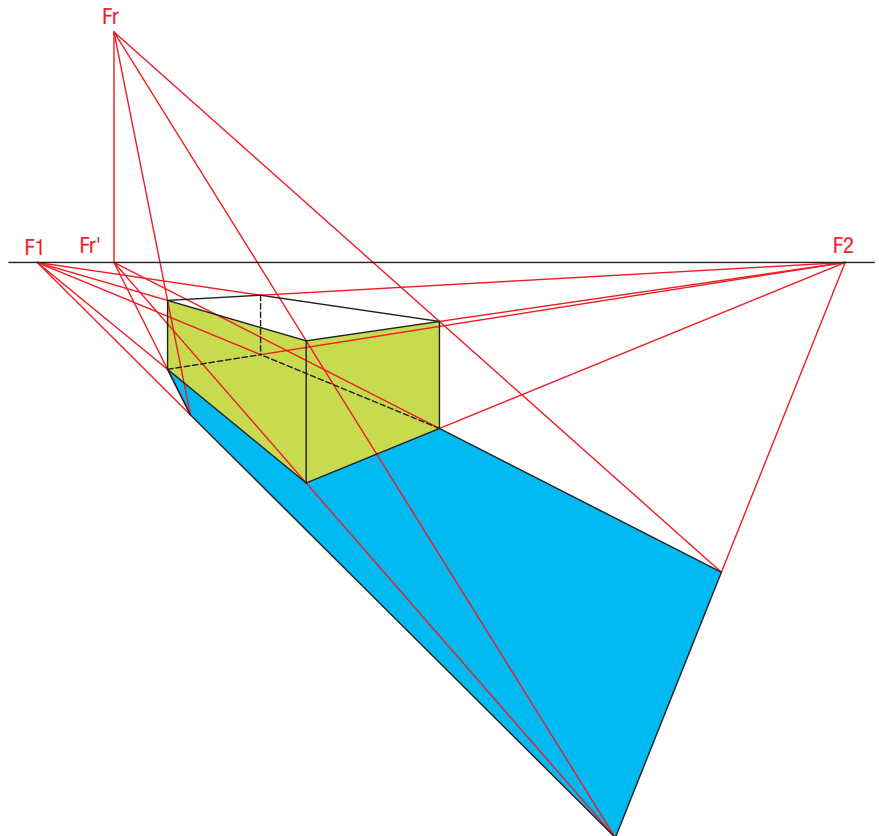
La posizione dell'ombra dipende dalla collocazione di  $F_r$  e  $F_r'$ , come già detto, a discrezione del disegnatore. Il contorno dell'ombra si individua proiettando i vertici del solido a  $F_r$ , mentre a  $F_r'$  devono convergere le proiezioni dei vertici sul piano di terra. I punti d'ombra relativi sono quindi le intersezioni tra i raggi e le loro proiezioni. Trovandosi  $F_r$  al di sotto della linea dell'orizzonte, l'ombra viene proiettata al di là dell'oggetto. L'individuazione dell'ombra portata consente quindi di riconoscere anche le ombre proprie che interessano il solido in prospettiva (fig. 4).

Figura 4



**Sorgente a distanza infinita, posta di fronte all'osservatore**

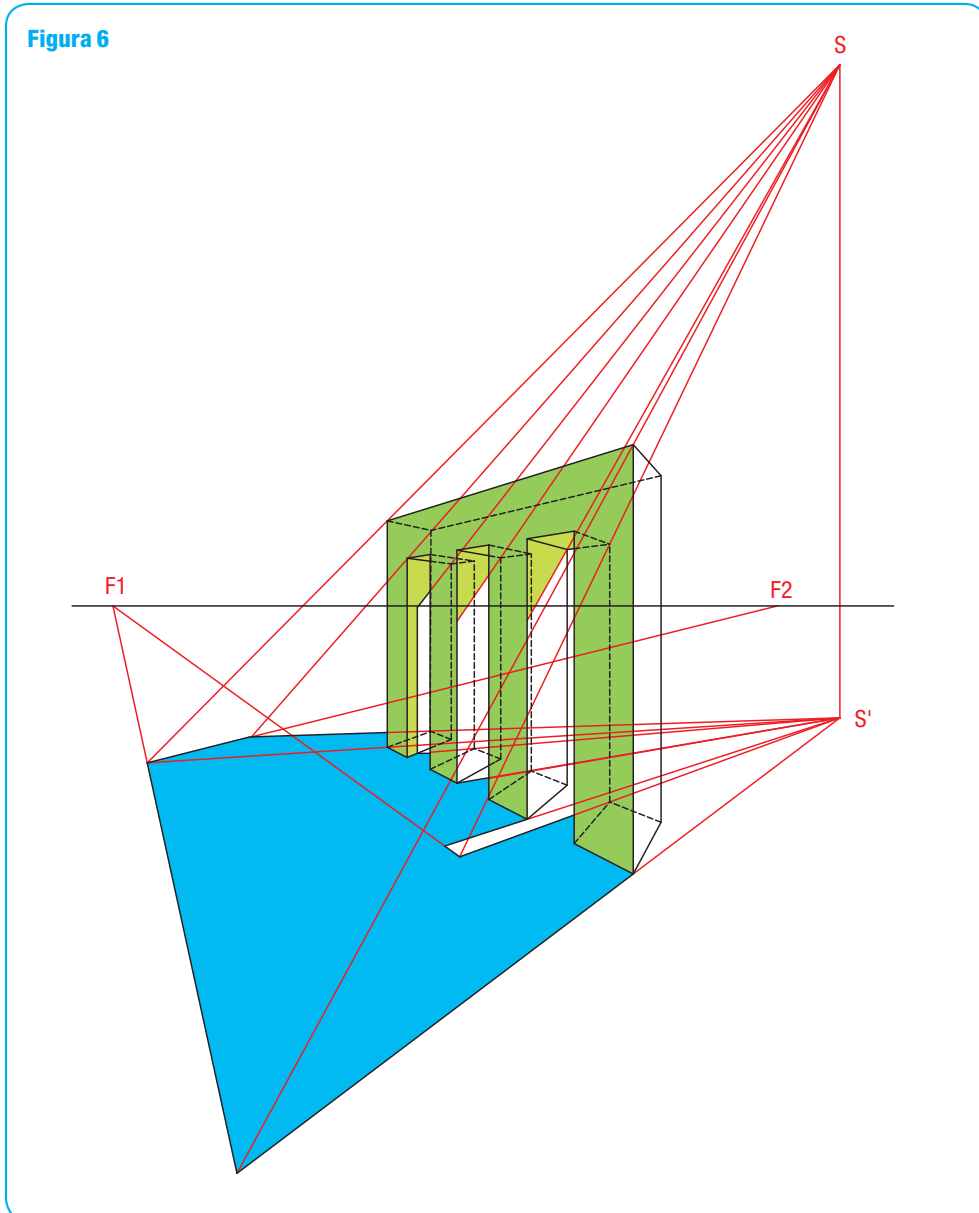
In questo caso l'ombra, individuata con lo stesso procedimento dell'esempio precedente, si proietta verso l'osservatore. Da notare come le ombre degli spigoli orizzontali appartengano a semirette uscenti dai punti di fuga  $F1$  ed  $F2$ , cioè convergono agli stessi punti di fuga degli spigoli relativi (fig. 5).

**Figura 5****Sorgente a distanza finita**

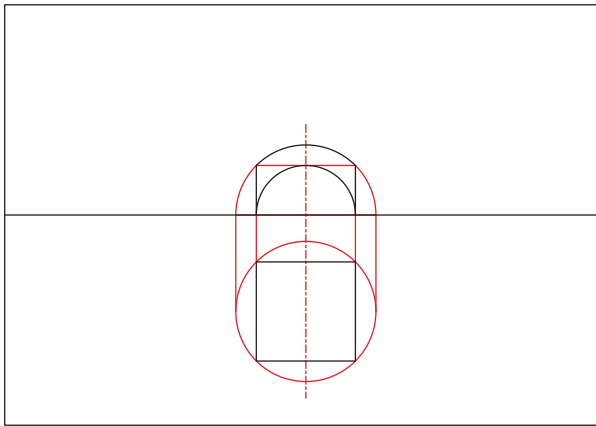
La posizione di  $S$  (sorgente luminosa – centro di proiezione) è determinata a piacere nello spazio prospettico, a seconda dell'effetto desiderato, e così dicasi della sua proiezione  $S'$  sul piano di terra.

Le semirette uscenti da  $S$  e passanti per i vertici del solido intersecano quelle uscenti da  $S'$  e passanti per le proiezioni dei vertici stessi sul piano di terra, determinando i punti d'ombra. Unendo questi ultimi si ottiene il contorno d'ombra, in cui – come nei casi precedenti – le ombre degli spigoli orizzontali convergono nei punti di fuga della prospettiva (fig. 6).

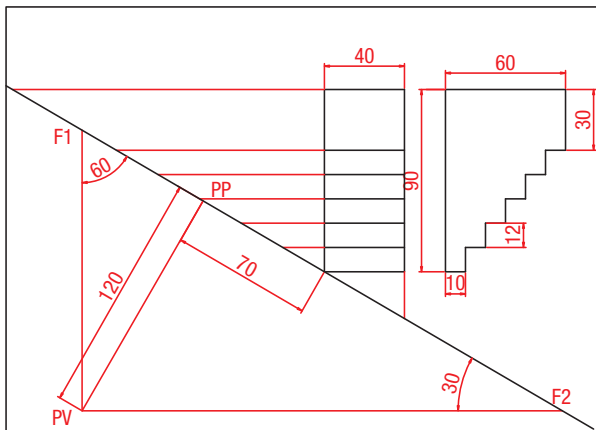
Figura 6



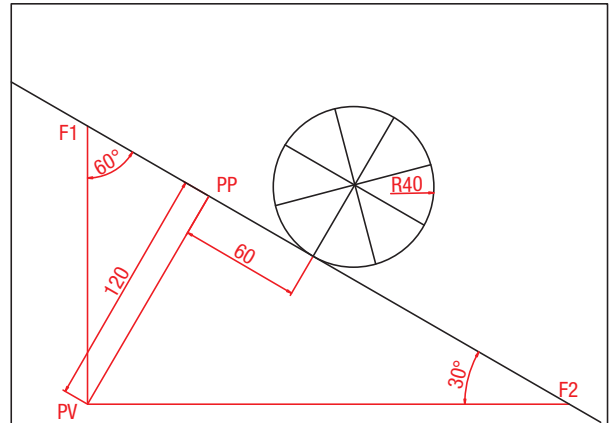
1. Disegnare con il metodo del taglio dei raggi visuali, la prospettiva centrale di un prisma retto con base ottagonale appoggiata al geometrale (piano di terra).
2. Disegnare con il metodo dei punti di fuga la prospettiva accidentale di un parallelepipedo retto a base rettangolare appoggiato al geometrale.
3. Disegnare con il metodo dei punti misuratori un solido retto con base a forma di H.



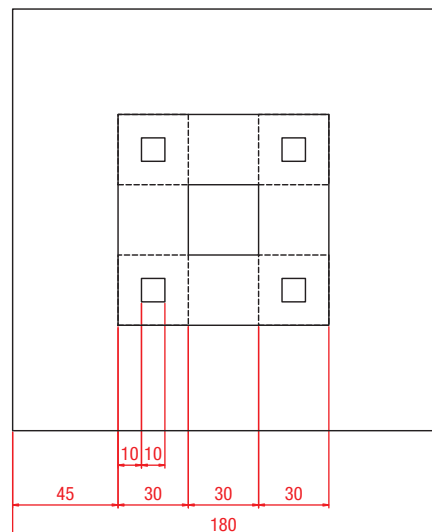
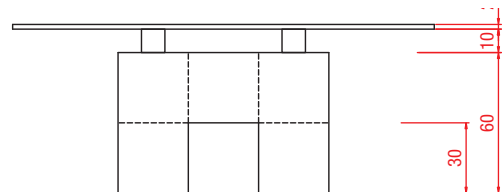
4. Prospettiva accidentale di una rampa di scale. Fissare liberamente l'altezza della Linea dell'Orizzonte.



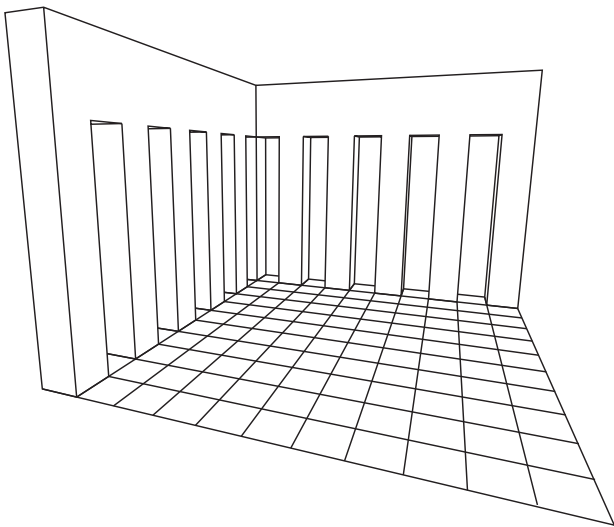
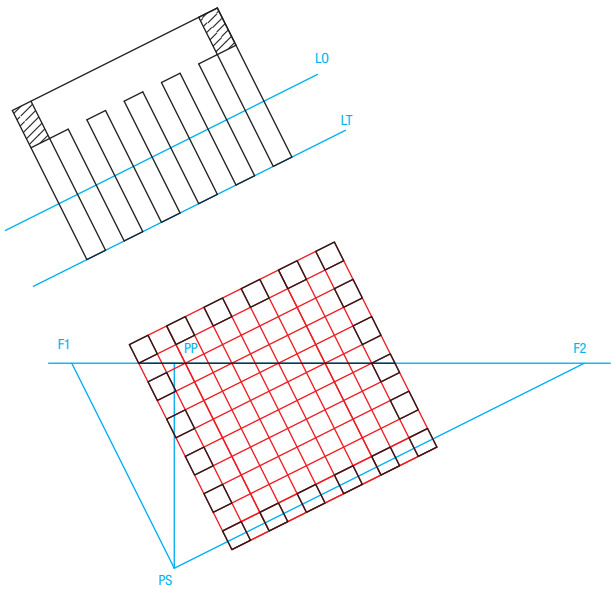
5. Disegnare con il metodo che si ritenga più opportuno la prospettiva di una semisfera divisa da 8 "meridiani".



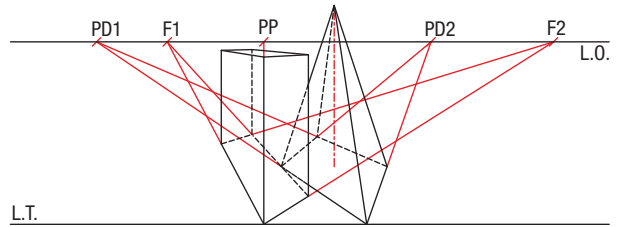
6. Dalle proiezioni ortogonali quotate di fronte e pianta, ricavare la prospettiva accidentale e le ombre del tavolo con piano trasparente. Posizionare a piacere il punto di vista e la sorgente luminosa puntiforme a distanza finita.



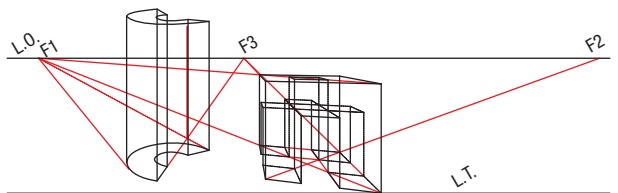
7. Dalla figura preparatoria proposta ricavare la prospettiva con ombre, posizionando a piacere la sorgente (a distanza infinita) e la sua proiezione sul piano di terra.



8. Costruire le ombre prodotte da una sorgente a distanza infinita con raggi giacenti su piani paralleli al Quadro prospettico, nella composizione di solidi in prospettiva della fig. 20 a pag. 15.



9. Disegnare le ombre prodotte da una sorgente a distanza infinita posta alle spalle dell'osservatore, nella composizione di solidi in prospettiva della fig. 21 a pag. 16.



10. Aggiungere alla prospettiva della fig. 22 a pag. 17, le ombre prodotte da una sorgente a distanza infinita posta di fronte all'osservatore.

