



# Appunti - Disegno tecnico industriale - Proiezioni Ortogonali - a.a. 2015/2016

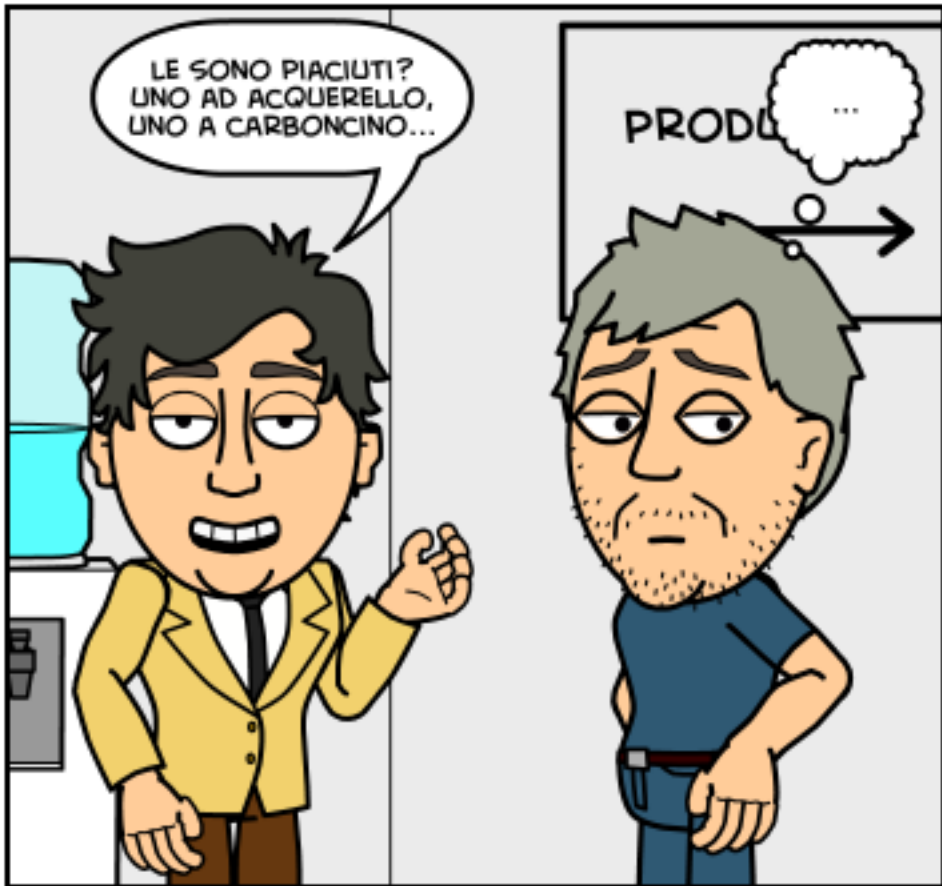
Disegno Tecnico Industriale (Università degli Studi di Brescia)

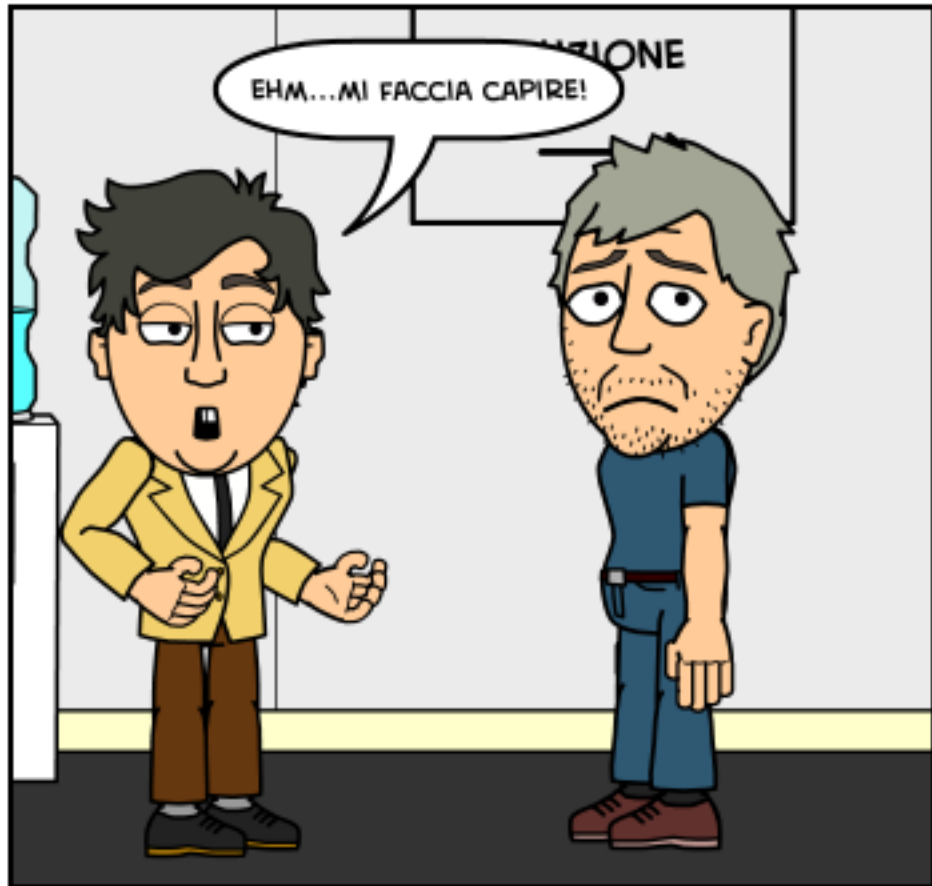
# proiezioni ortogonali

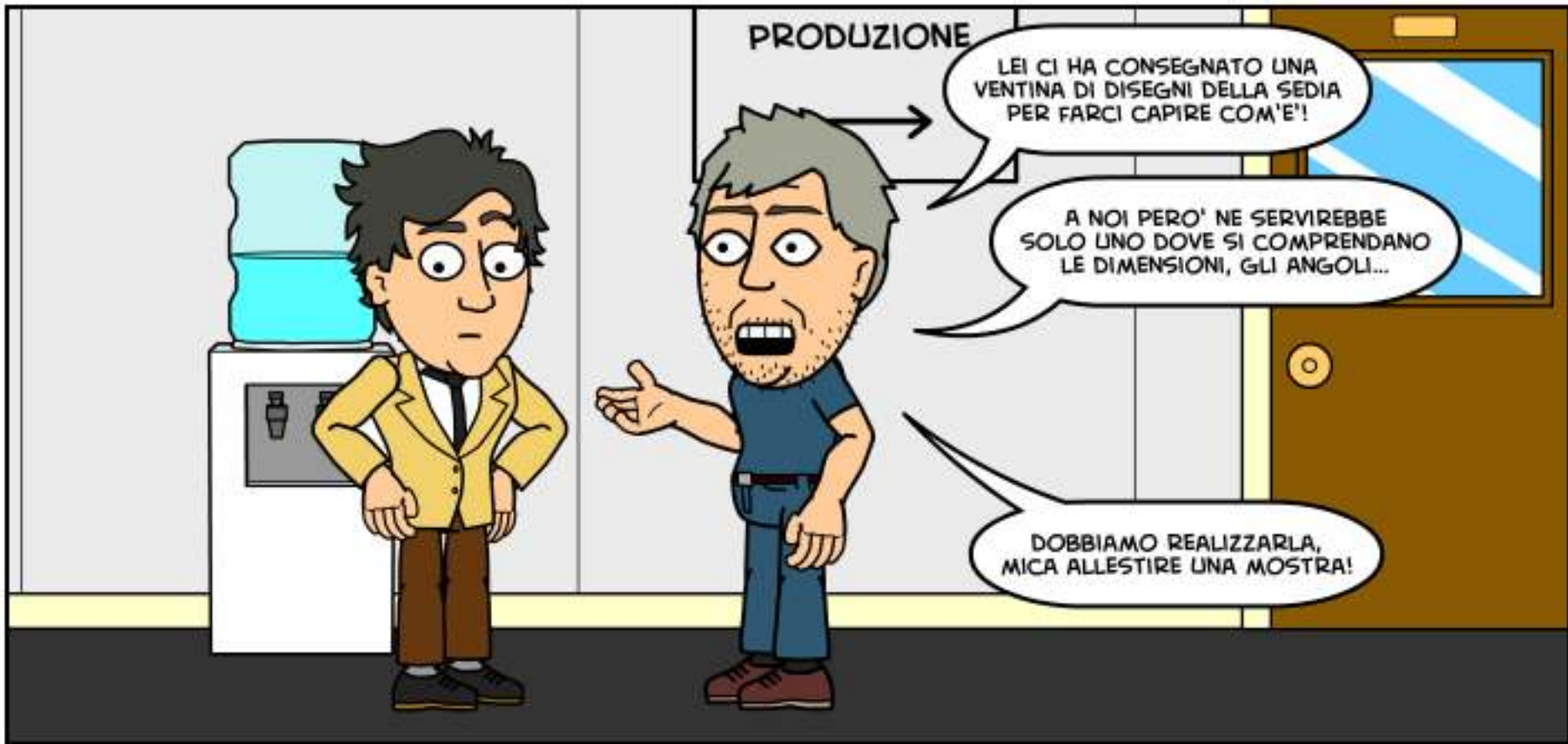
# PROIEZIONI ORTOGONALI

BY ENJOYTECHDRAW







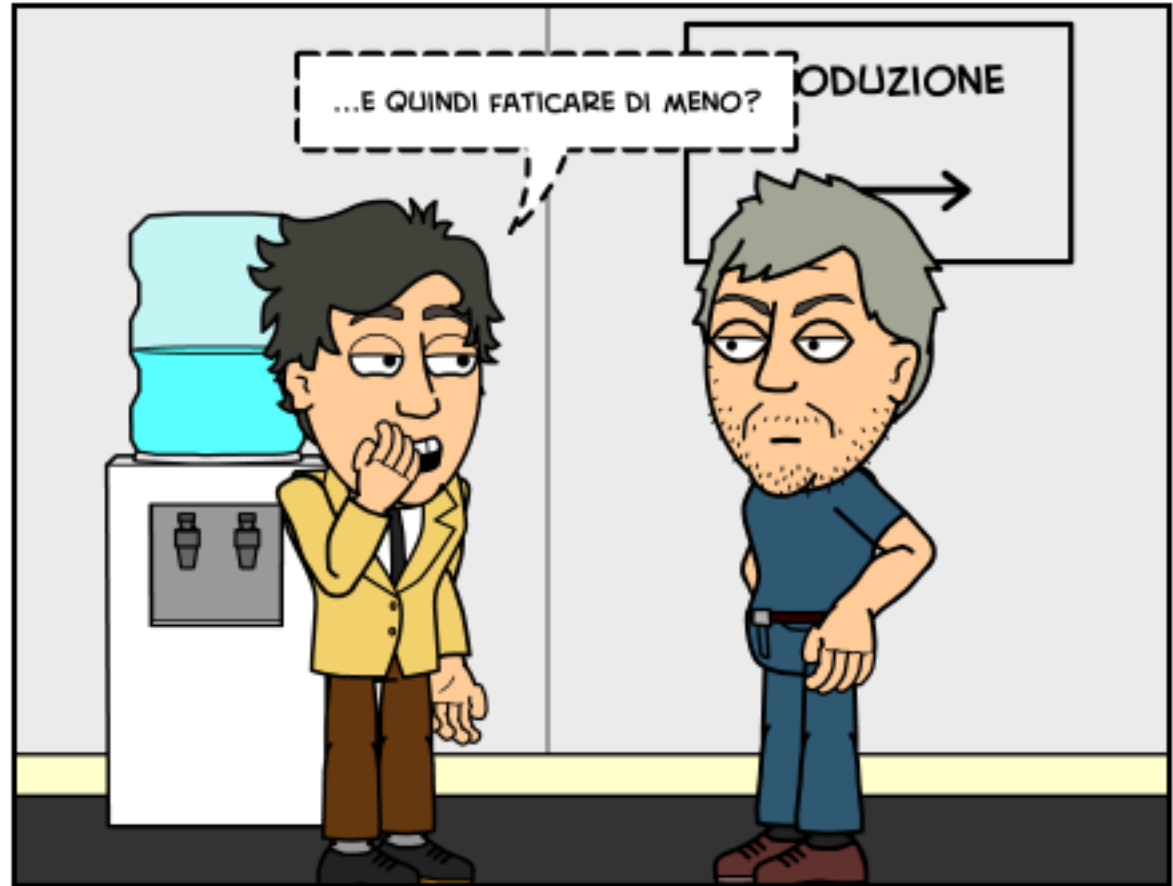


PRODUZIONE

LEI CI HA CONSEGNATO UNA VENTINA DI DISEGNI DELLA SEDIA PER FARCI CAPIRE COM'E'!

A NOI PERO' NE SERVIREBBE SOLO UNO DOVE SI COMPRENDANO LE DIMENSIONI, GLI ANGOLI...

DOBBIAMO REALIZZARLA, MICA ALLESTIRE UNA MOSTRA!





WWW.BITSTRIPS.COM

This document is available free of charge on



Downloaded by Luca delbarba (ldbisk@gmail.com)



# Proiezioni Ortogonali

# Scopo del Disegno e del Disegno Tecnico

## Disegno:

Rappresentare su un piano bidimensionale (ad esempio un foglio di carta) un oggetto nella realtà tridimensionale.

Non è richiesta corrispondenza dimensionale.

## Disegno Tecnico:

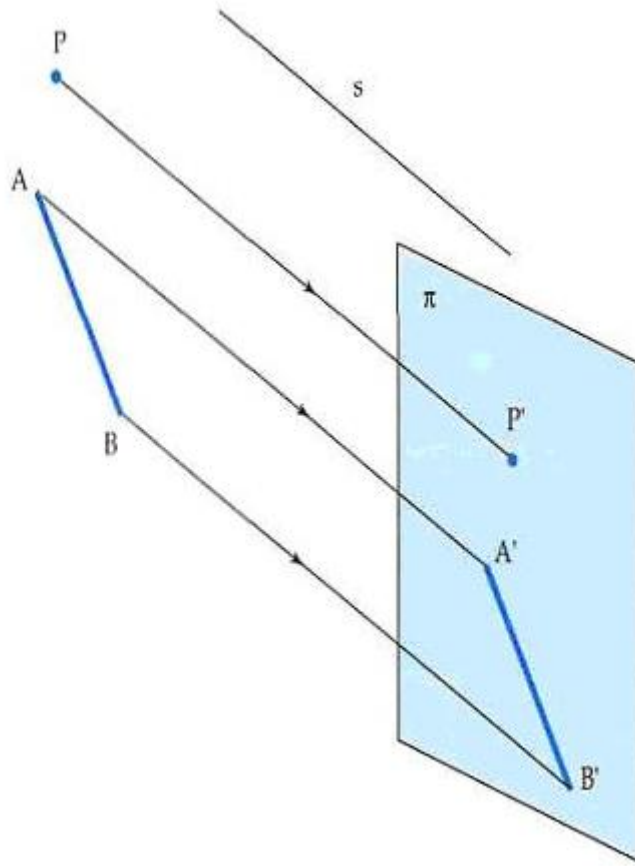
Si tratta di passare dalla ...

Geometria dello spazio ==> Geometria piana

... utilizzando i metodi della geometria descrittiva (concetto geometrico di proiezione).

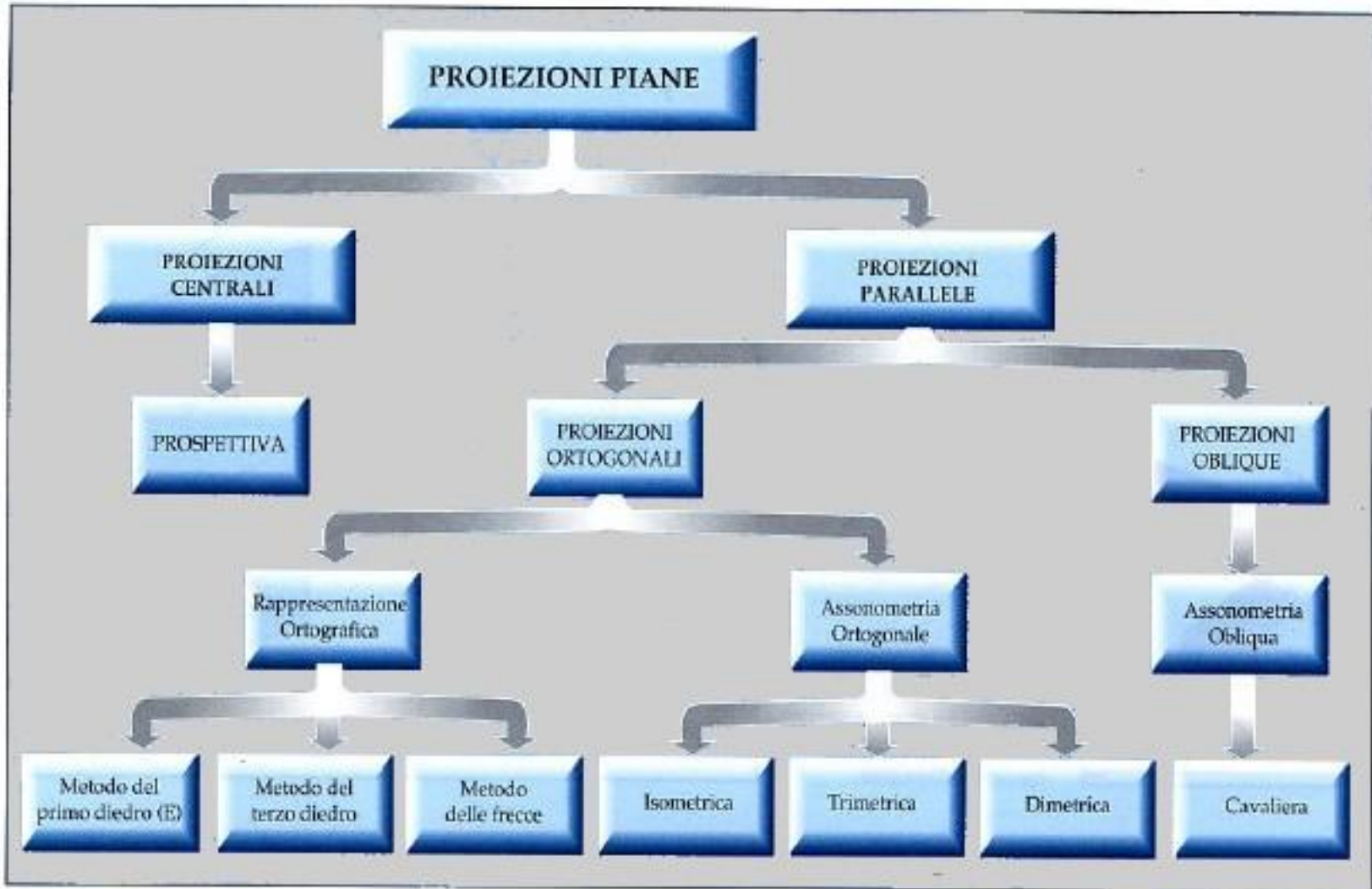
In questo modo si ottiene una rappresentazione bidimensionale di un oggetto tridimensionale mantenendo una precisa corrispondenza dimensionale.

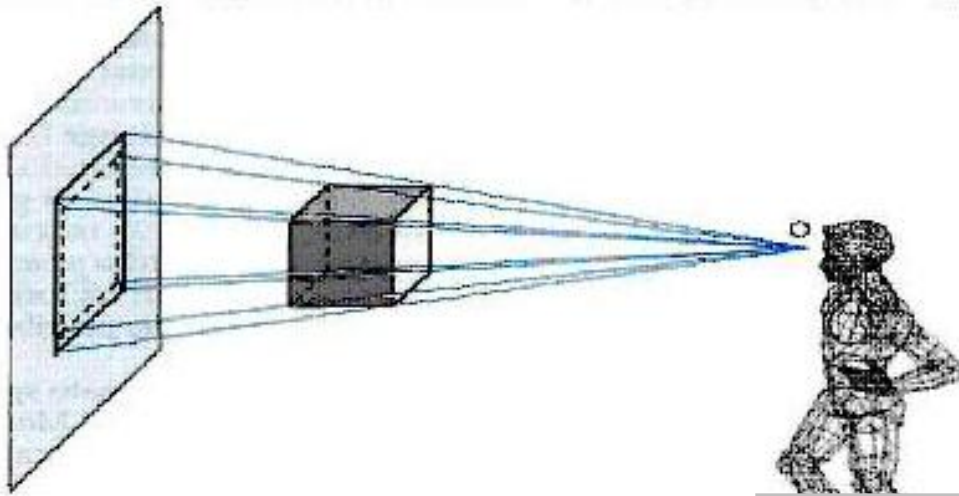




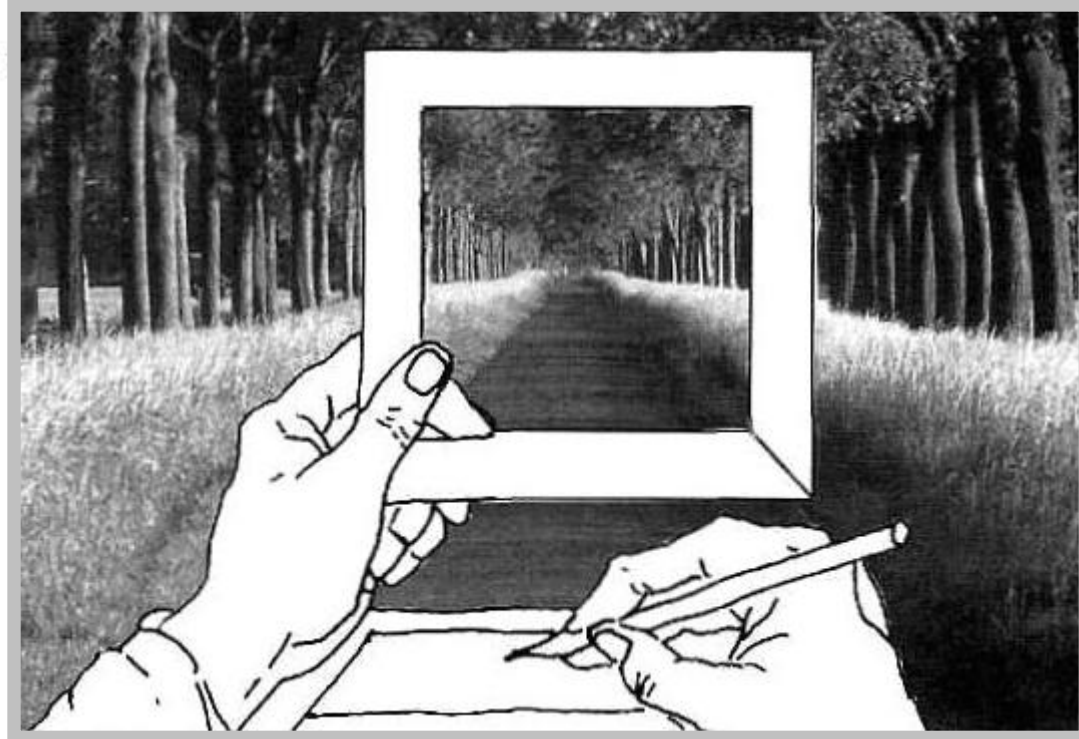
Proiezione di un punto  $P$  e di un segmento  $AB$  su un piano  $\pi$  secondo una certa direzione  $s$ .







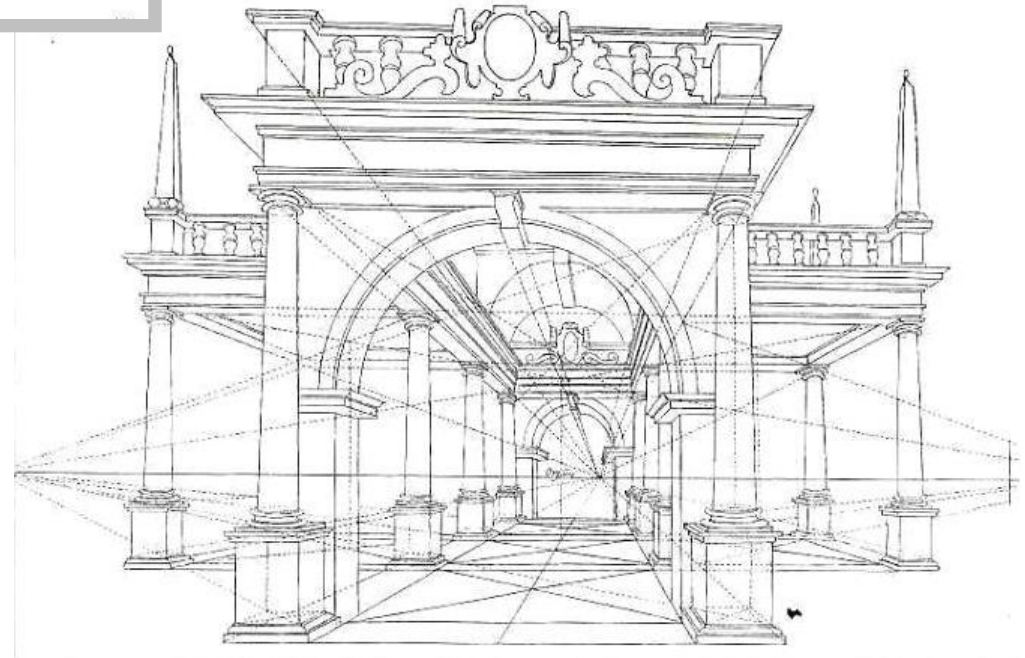
L'effetto prospettico può essere ottenuto trasportando su un foglio quanto si vede attraverso una cornice.





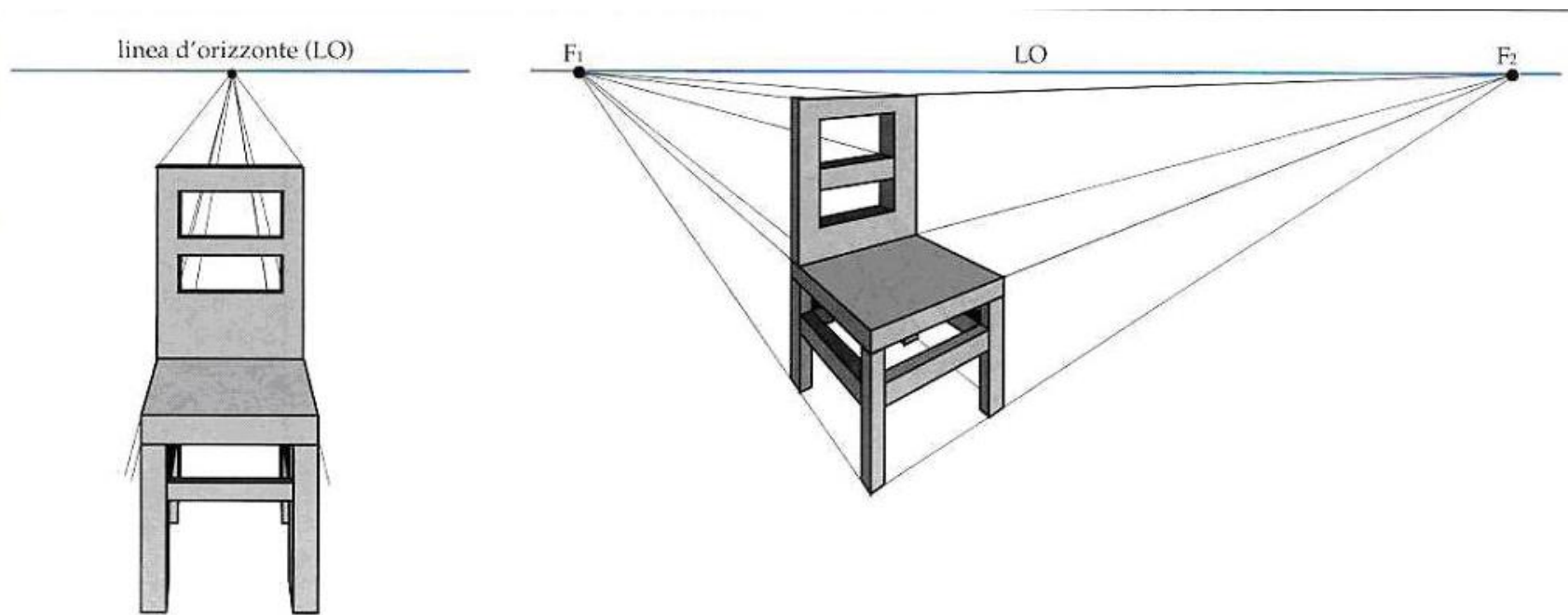


La prospettiva nel disegno architettonico.



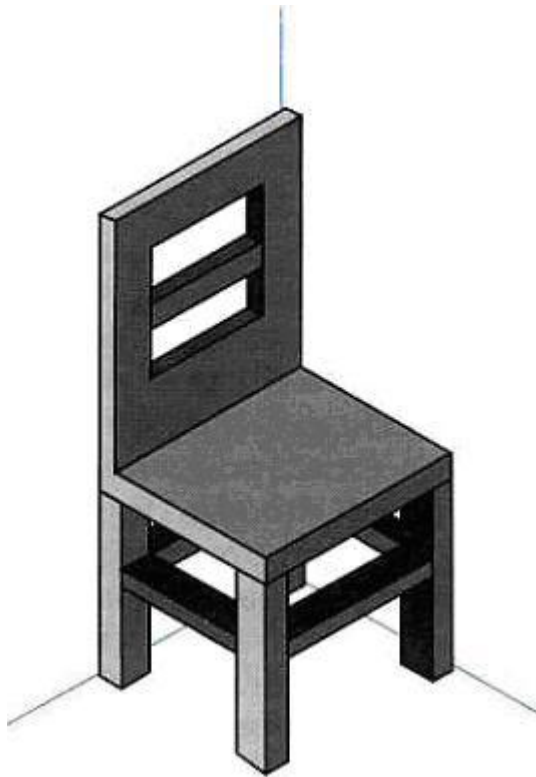
# Proiezioni piane

## Alcuni tipi di prospettive

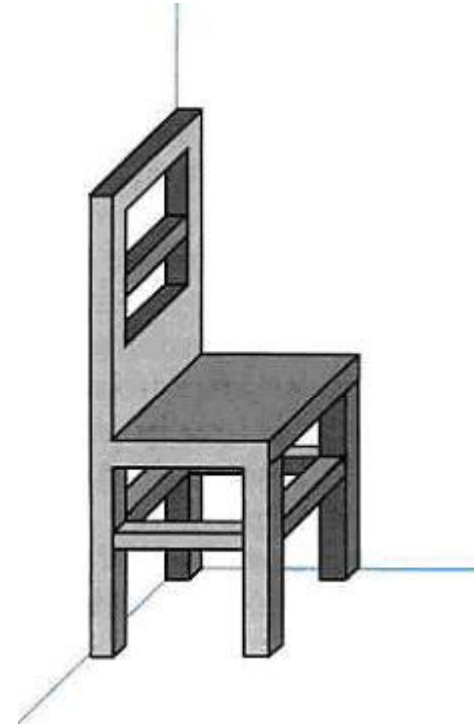


Prospettiva con uno e due punti di fuga.





**Assonometria ortogonale  
(isometrica, ...).**

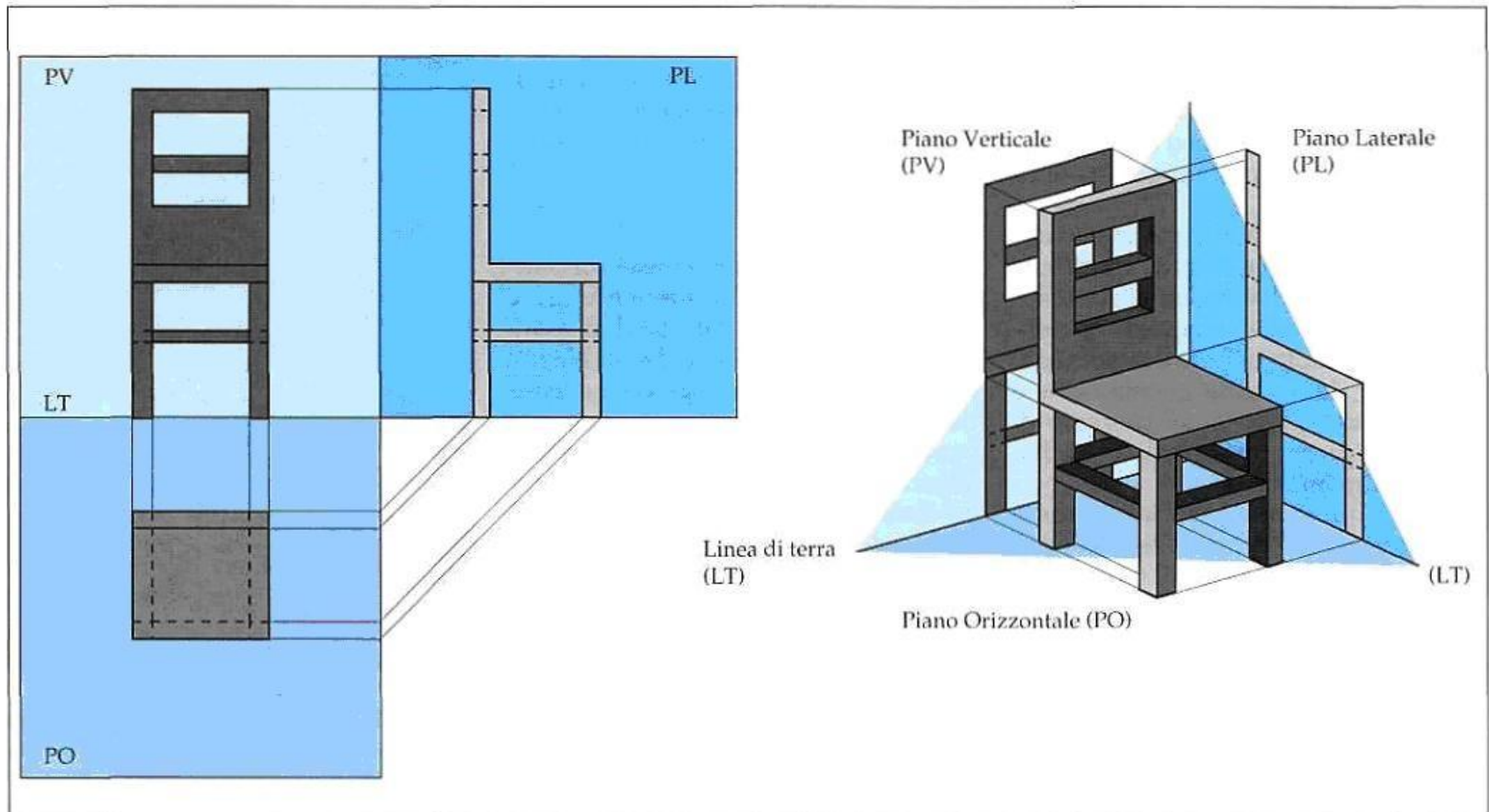


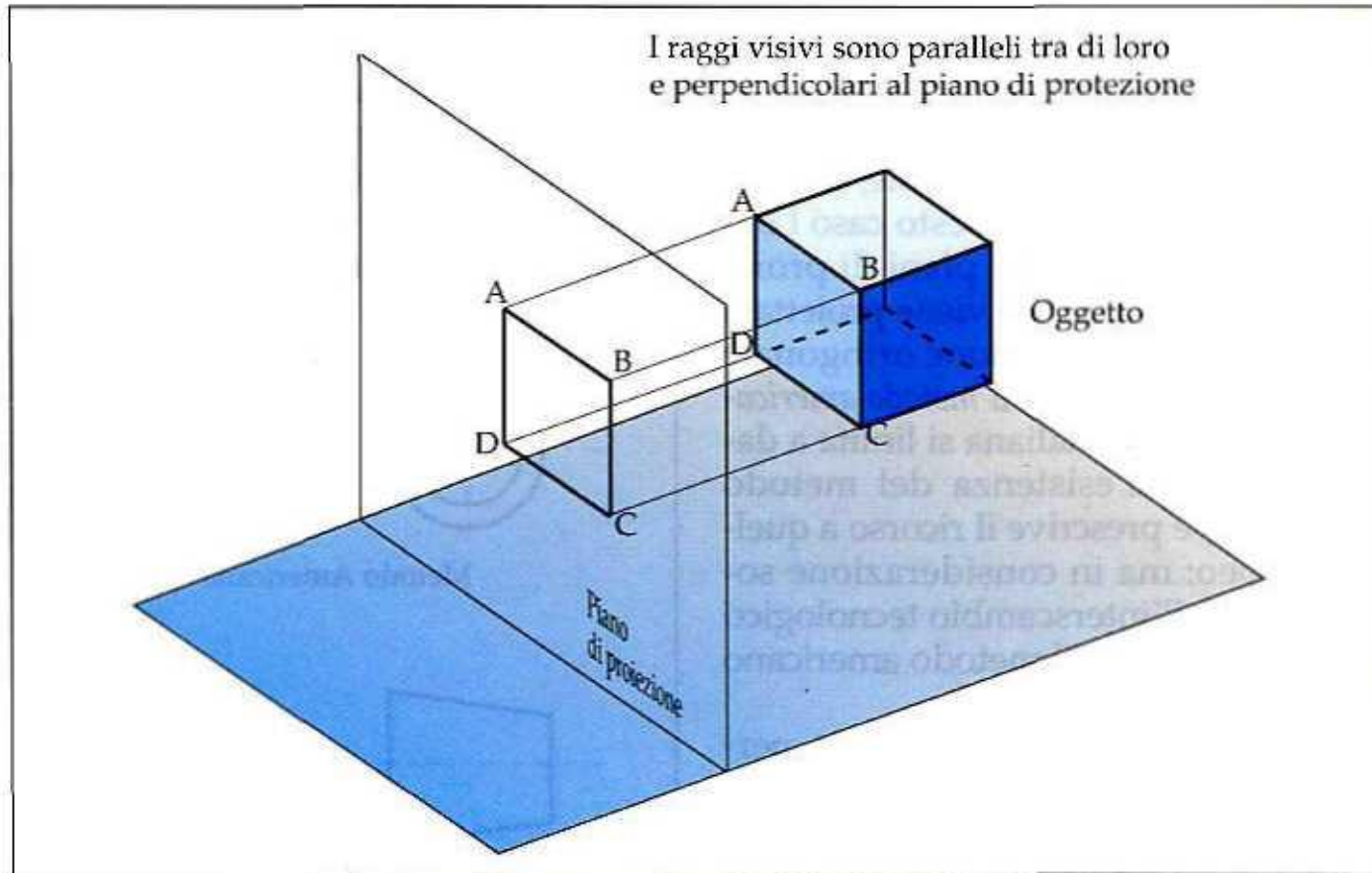
**Assonometria  
obliqua (cavaliera).**



# Proiezioni piane

## Proiezioni ortografiche

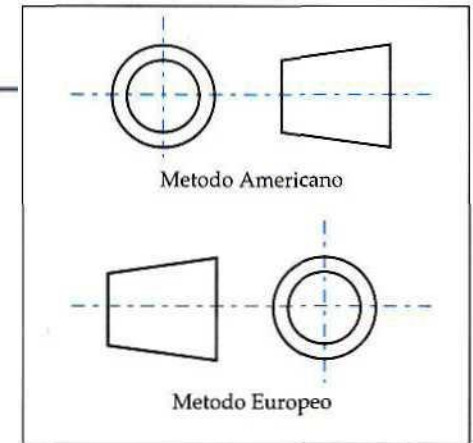
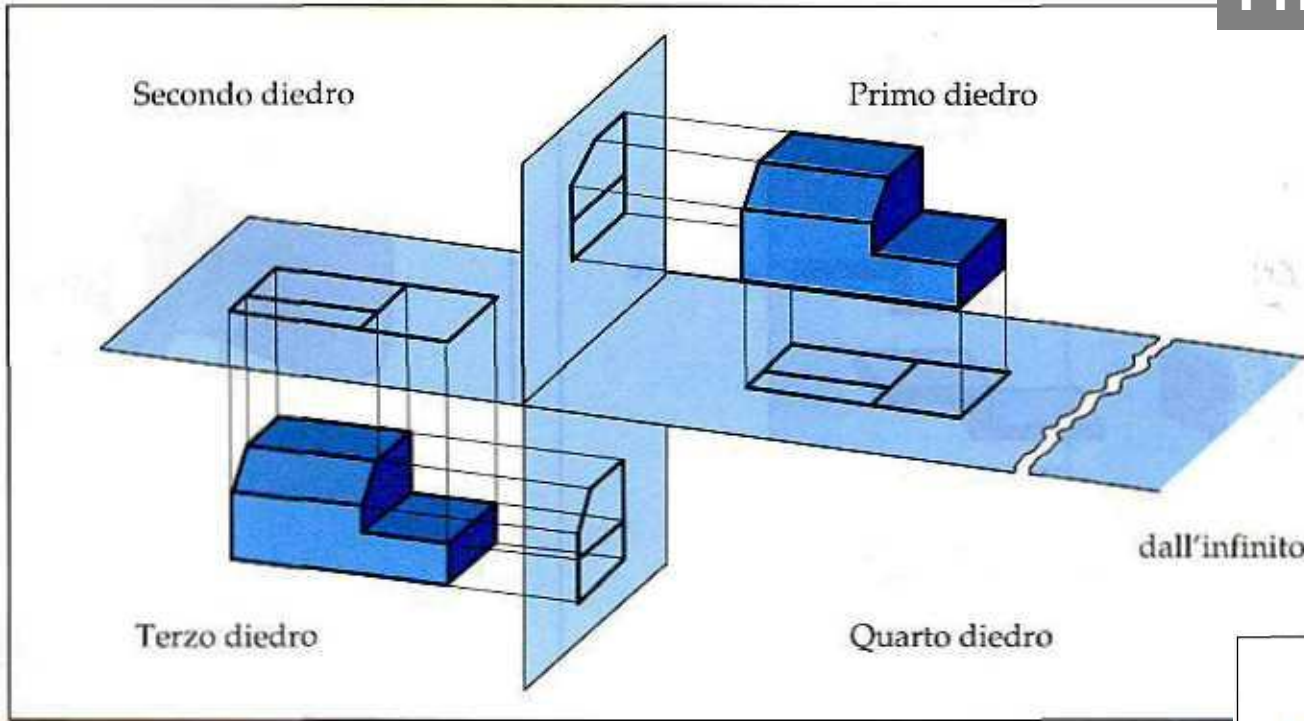




Se l'oggetto è disposto con una faccia parallela al piano di proiezione, la proiezione ortogonale si dice **ORTOGRAFICA**.

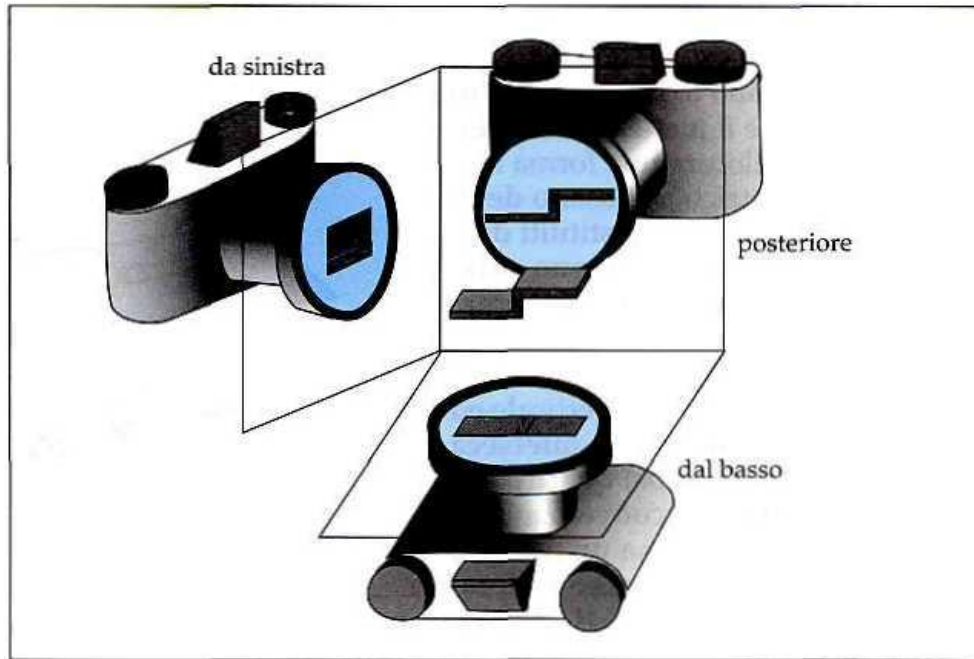
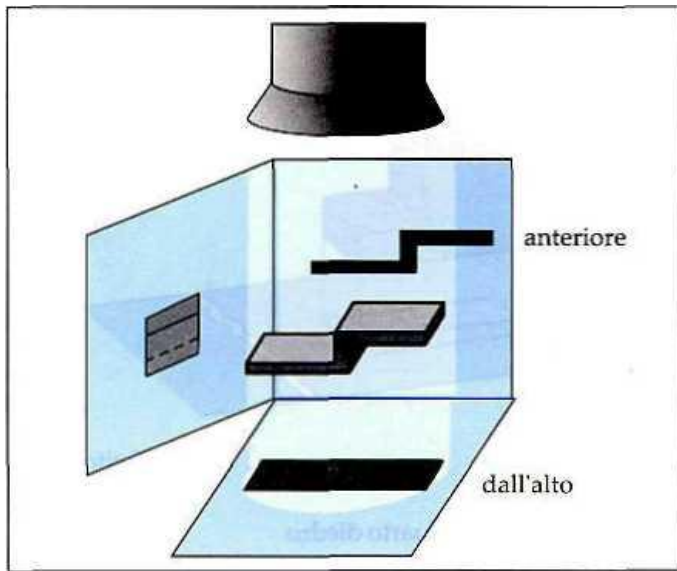
# Proiezioni piane

## Primo e terzo diedro



# Proiezioni piane

Metodo europeo /  
metodo americano

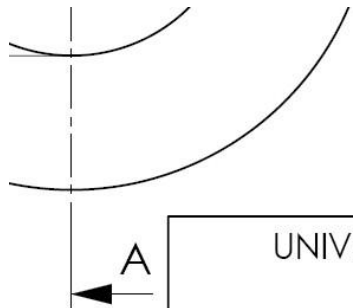


PAESI	METODO FONDAMENTALE	
	EUROPEO	AMERICANO
Argentina	•	
Austria	•	
Belgio	•	
Bulgaria	•	
Cile	•	
Danimarca	•	
Egitto	•	
Francia	•	
Germania	•	
Israele	•	
Italia	•	
Norvegia	•	
Portogallo	•	
Romania	•	
Russia	•	
Spagna	•	
Sud Vietnam	•	
Svizzera	•	
Australia		•
Canada		•
Corea		•
Cuba		•
India		•
Olanda		•
USA		•
Gran Bretagna	•	•



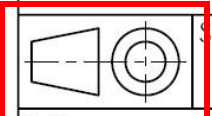
# Proiezioni piane

## Metodo europeo / metodo americano indicazione sulla tavola



Note:  
Raccordi non quotati R3.  
Smussi non quotati 0.5x45°.  
Eliminare spigoli vivi.

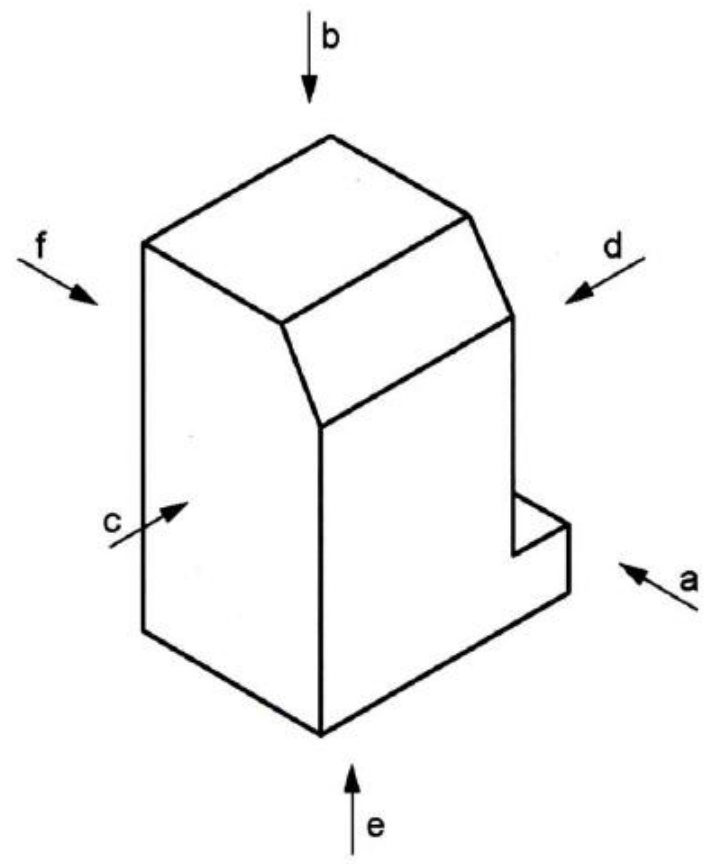
3.2/(1.6/)

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA - FACOLTA' DI INGEGNERIA			
DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE			
	Scala: 2:1	Foglio: A3	a.a.: 2005/06 Data: 29/08/2006
Toll.gen.: ISO 2768-m		Cognome, Nome, matricola, c.so laurea.	
Denominazione: MANOVELLA		Materiale: Acciaio	



La rappresentazione ortografica si ottiene per mezzo di proiezioni ortogonali parallele e da luogo a viste piane bidimensionali posizionate con un ben preciso criterio l'una rispetto all'altra.

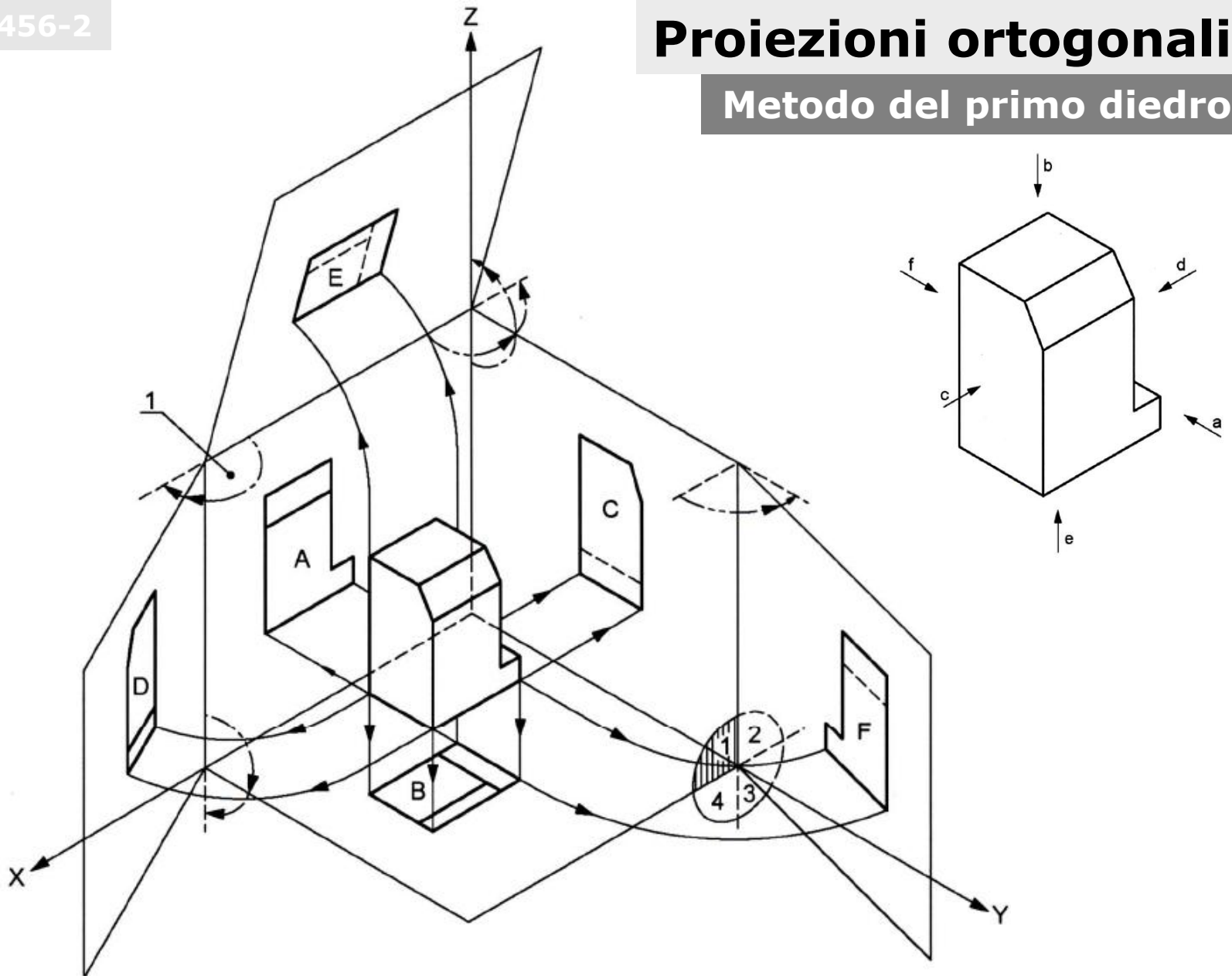
Ogni oggetto è rappresentabile da sei viste:



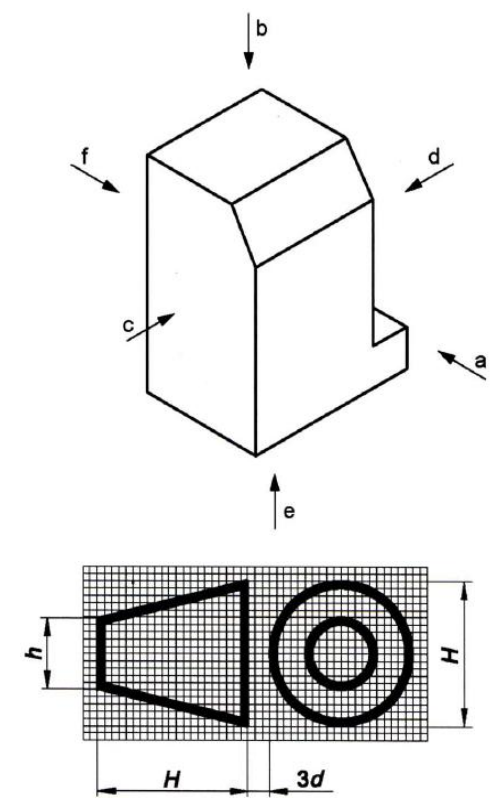
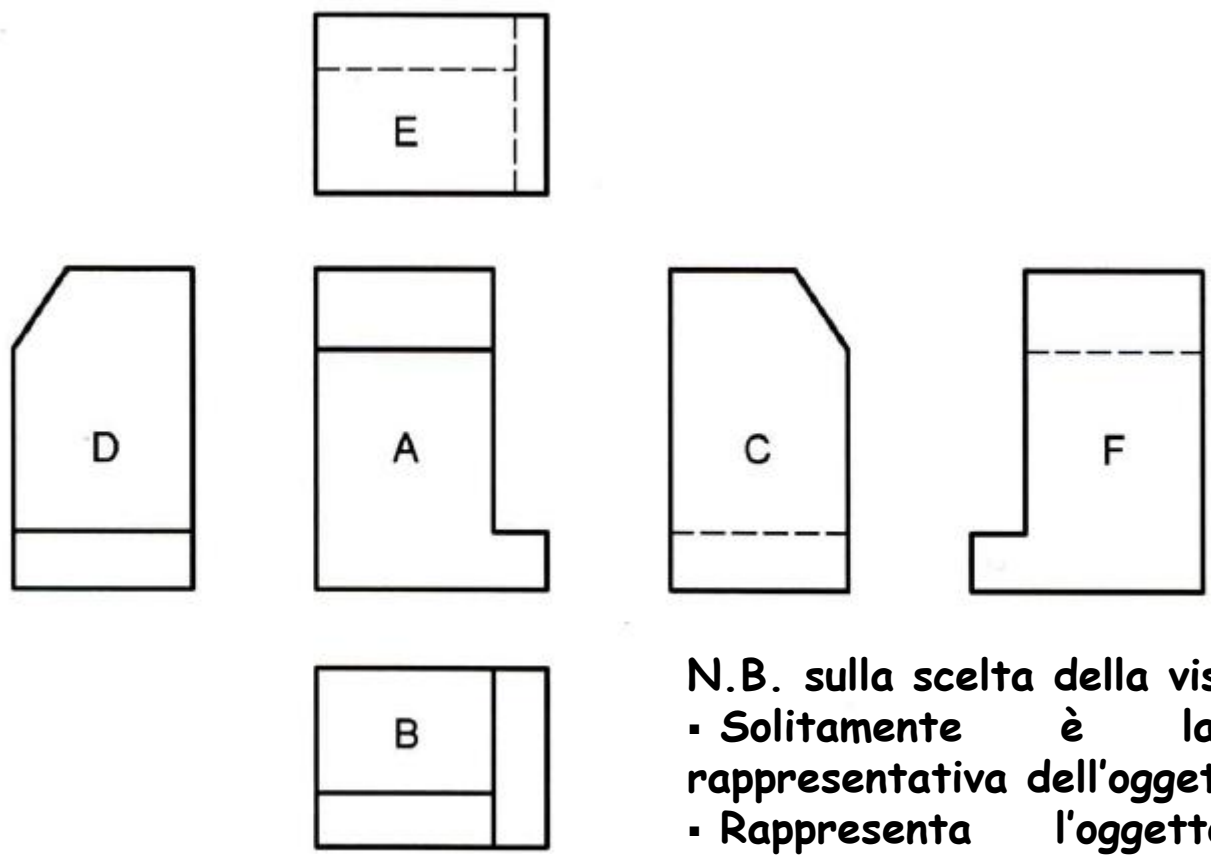
Direzione	Vista	Designazione
a	frontale	A
b	dall'alto	B
c	da sinistra	C
d	da destra	D
e	dal basso	E
f	posteriore	F







### Disposizione delle viste in funzione della posizione della vista principale "A".



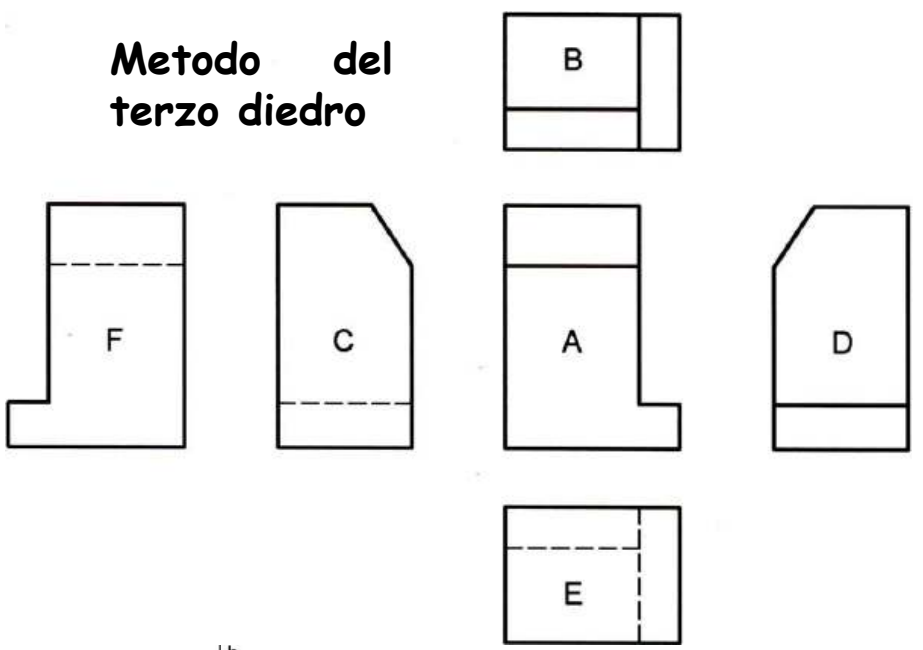
- N.B. sulla scelta della vista principale:**
- Solitamente è la vista maggiormente rappresentativa dell'oggetto.
  - Rappresenta l'oggetto nella posizione di funzionamento, fabbricazione o di montaggio.





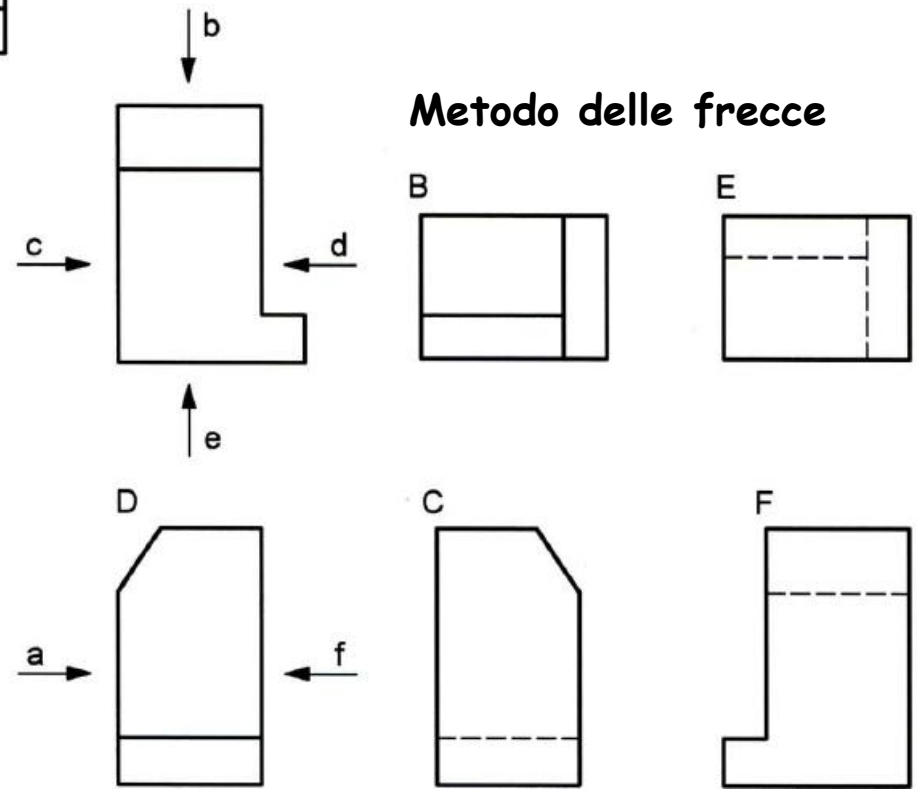
## Metodo del terzo diedro e delle frecce

### Metodo del terzo diedro



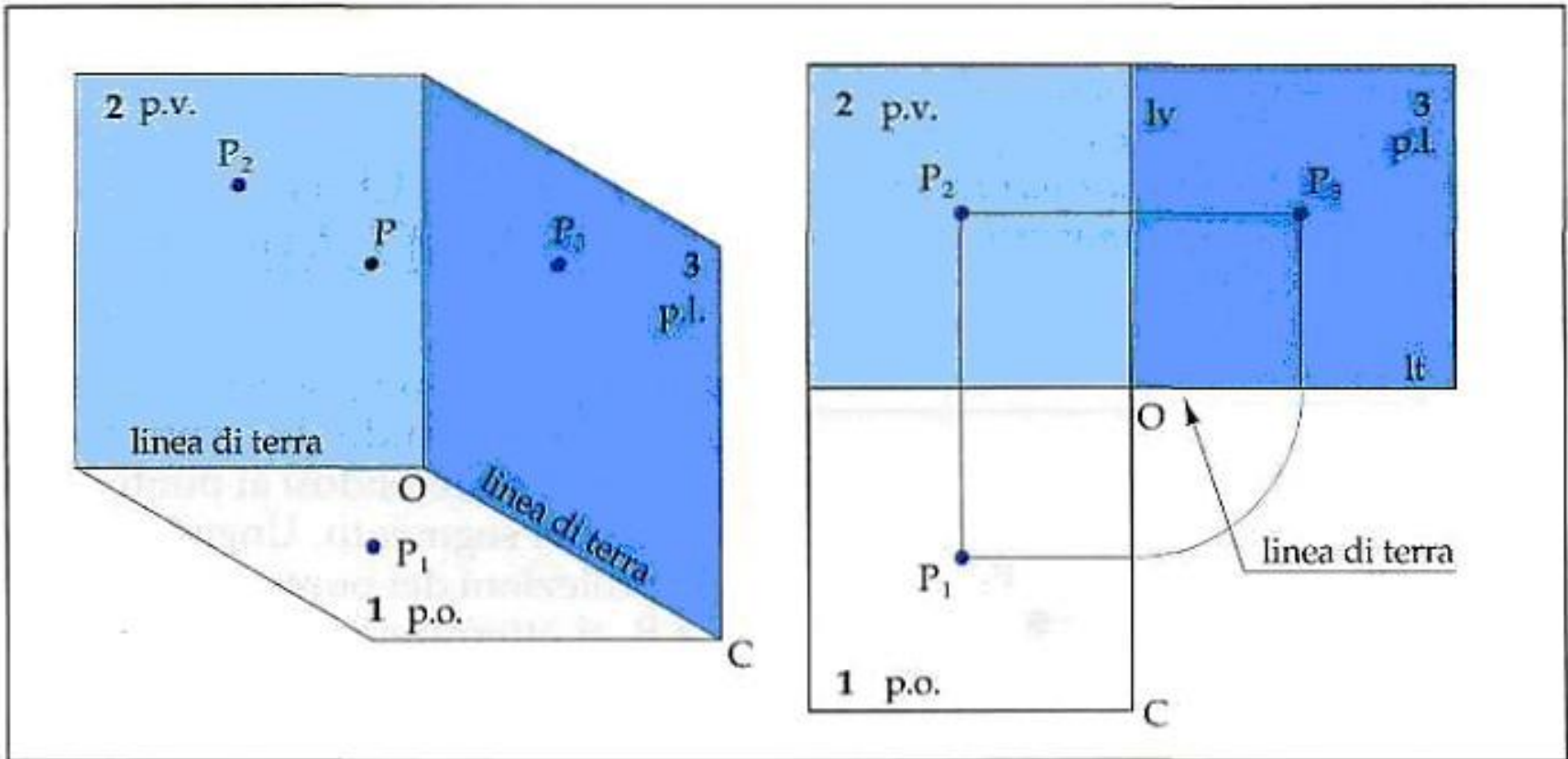
Questi metodi vengono solo citati e si rimanda alla normativa per gli ulteriori approfondimenti.

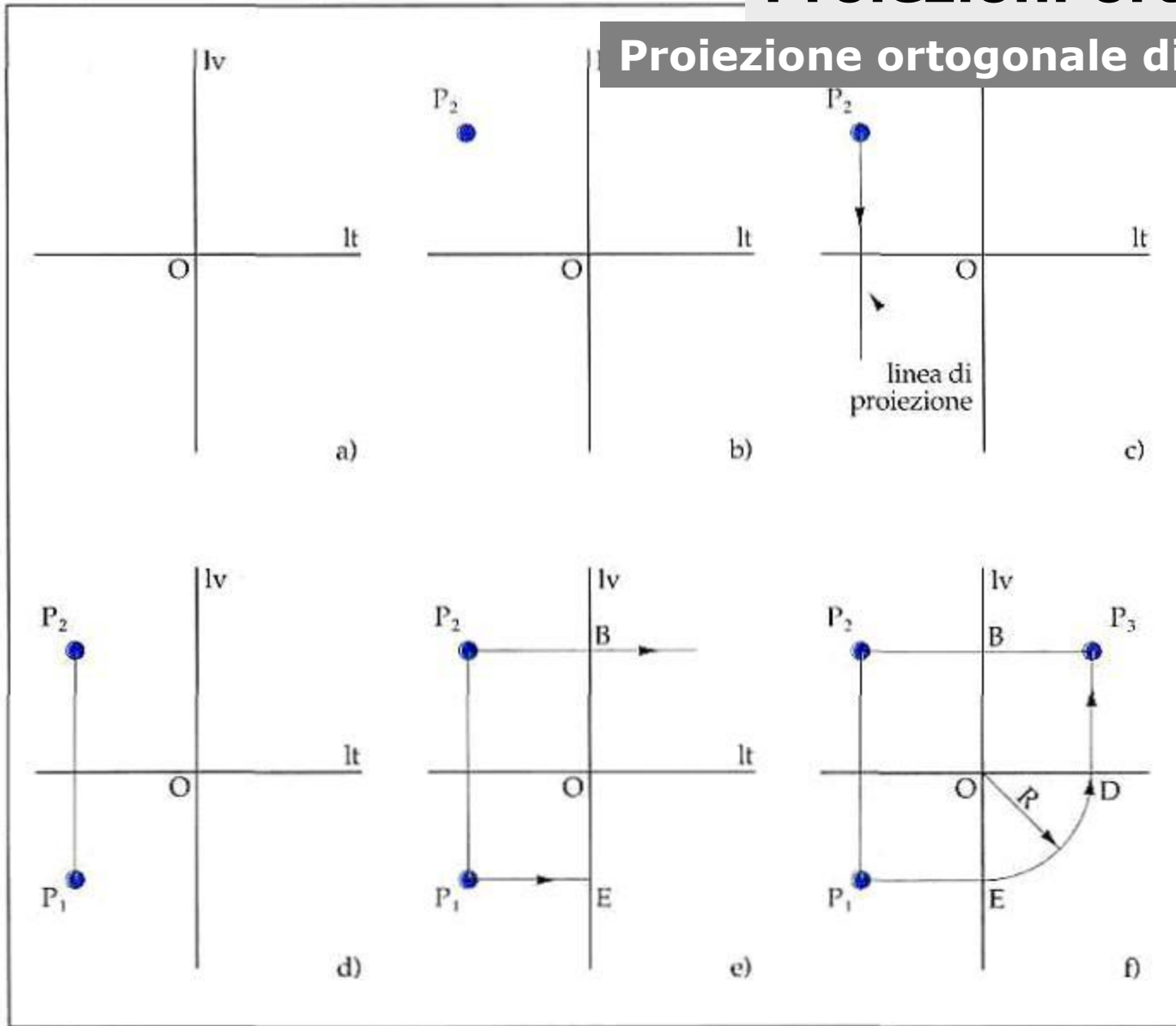
### Metodo delle frecce



# Proiezioni ortogonali

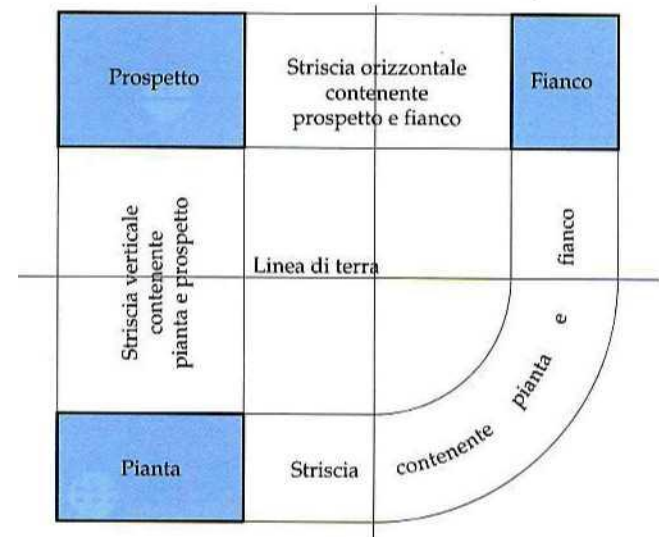
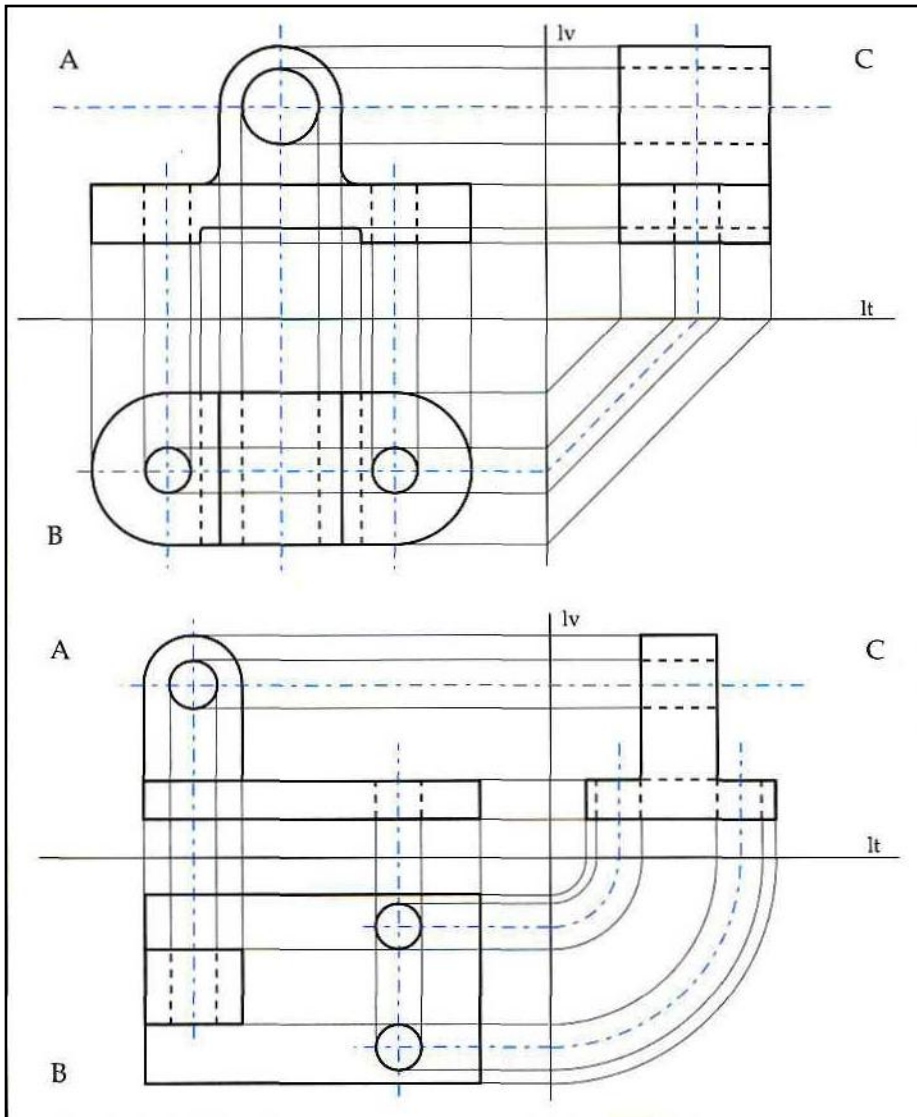
## Proiezione ortogonale di un punto

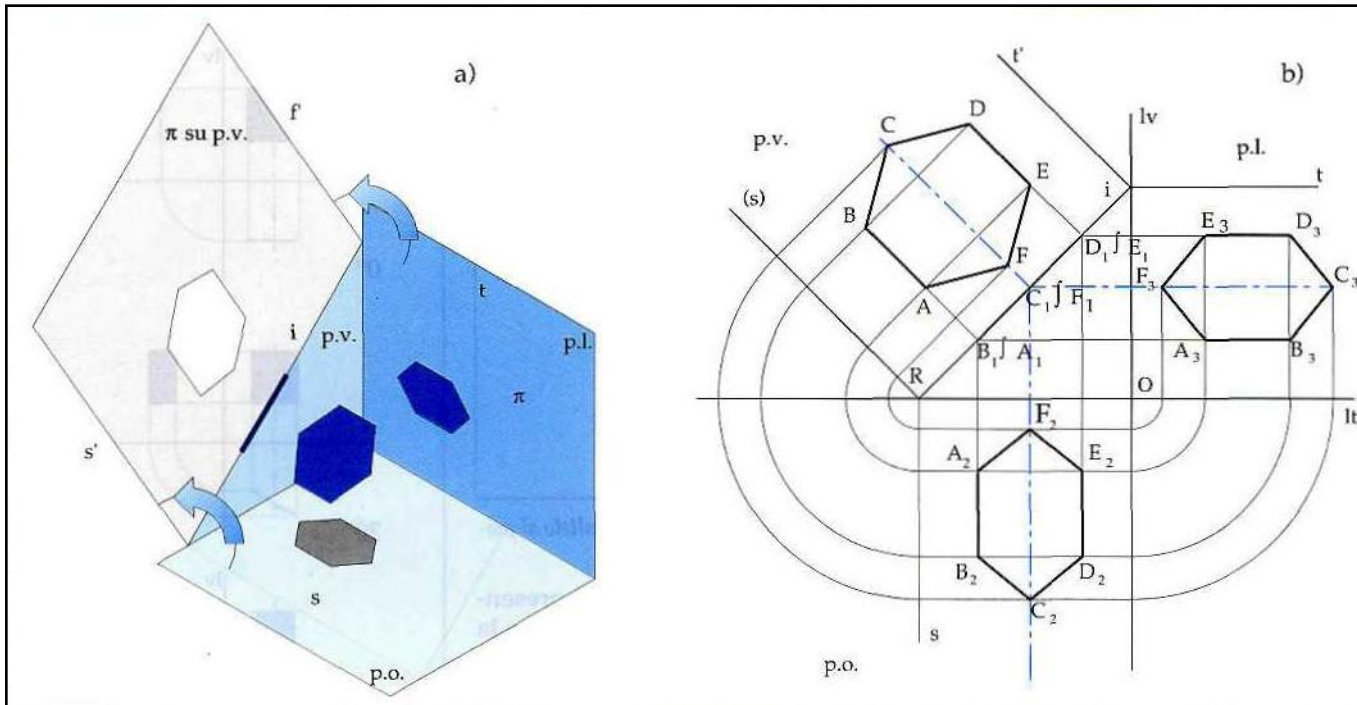




# Proiezioni ortogonali

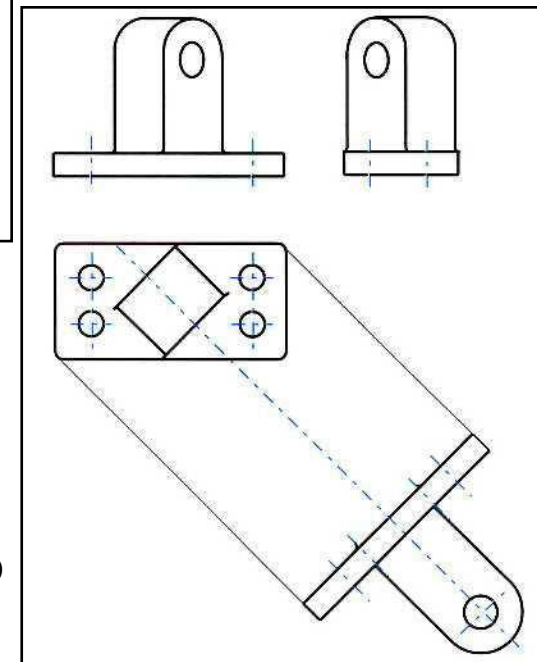
## Proiezioni ortogonali di un solido

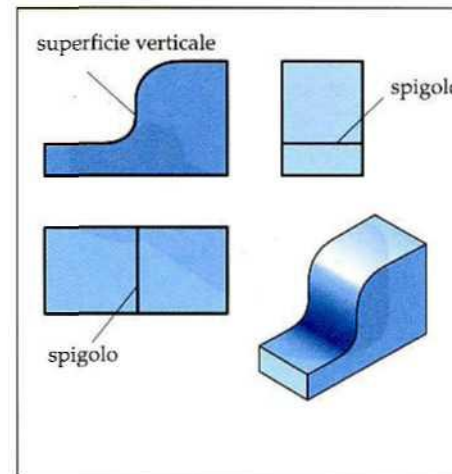
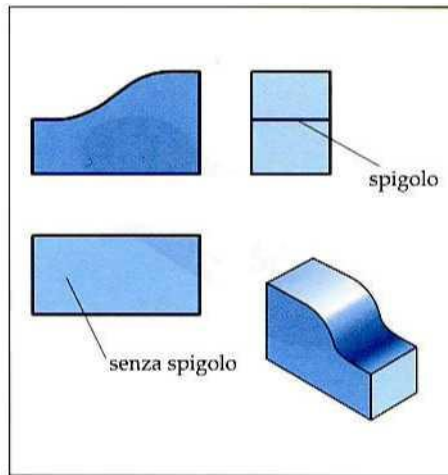
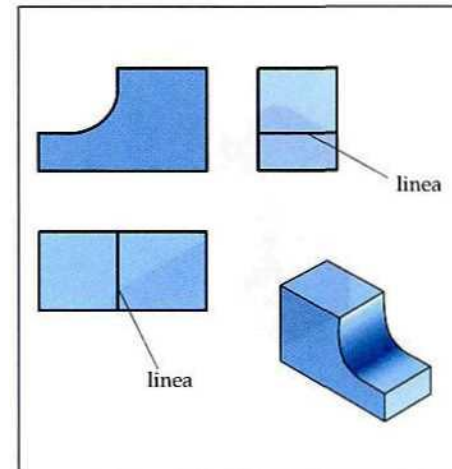
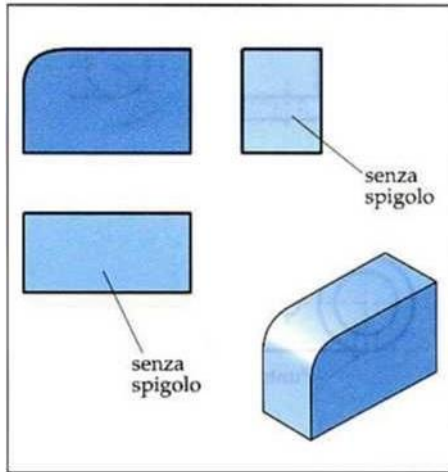


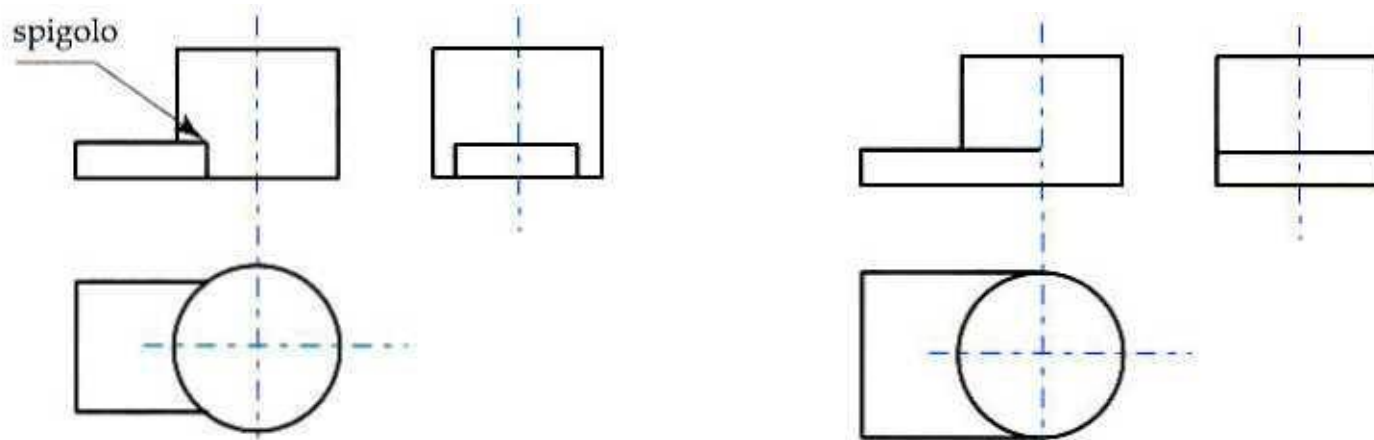


**Il piano ausiliario è parallelo alla superficie inclinata.**

**La superficie inclinata del solido appare nella sua vera forma.**

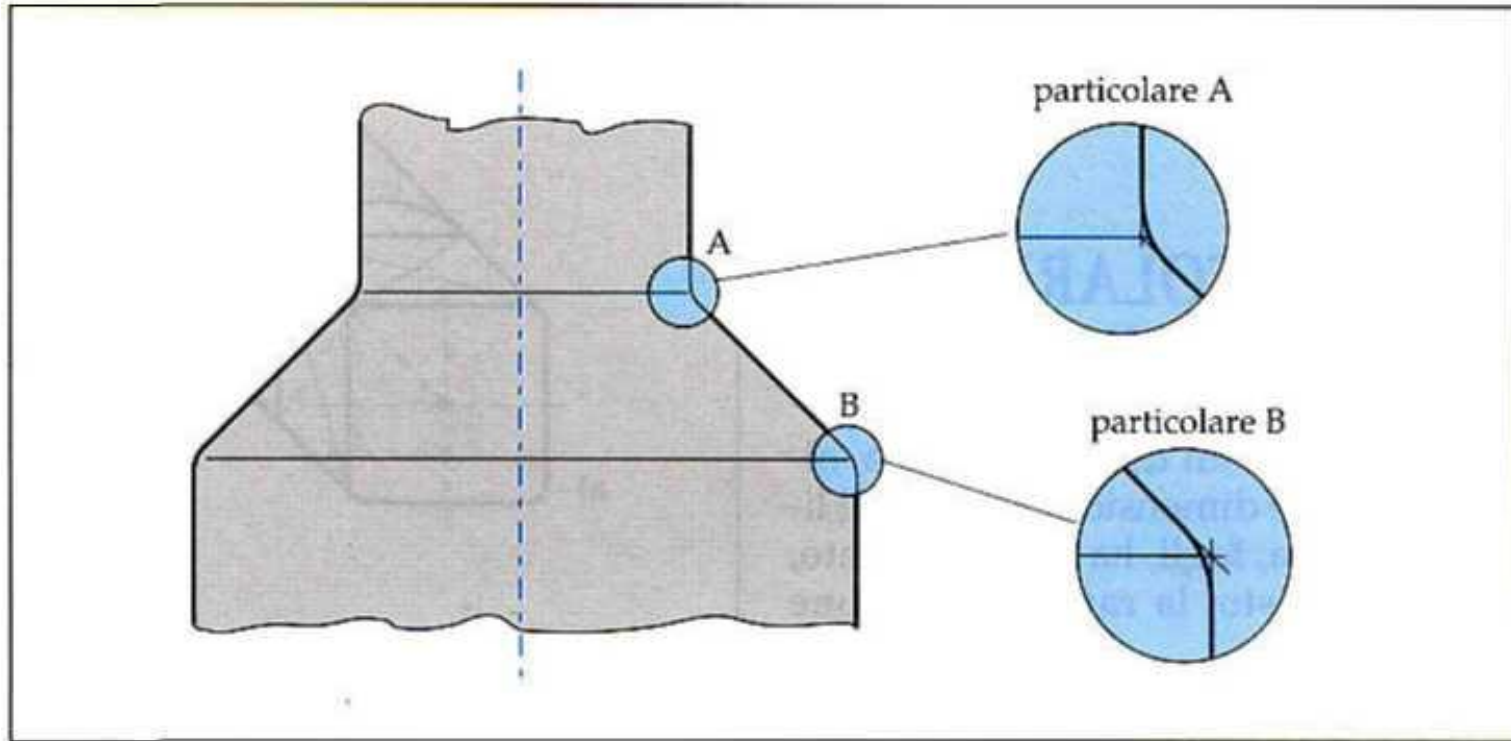




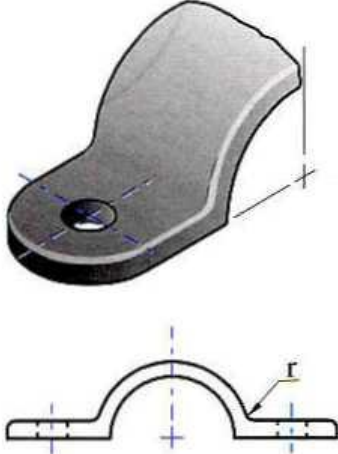
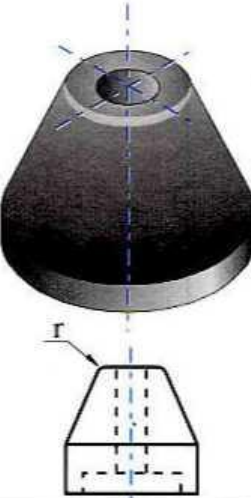
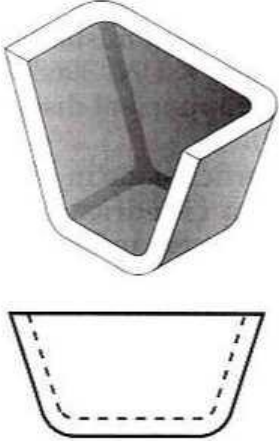
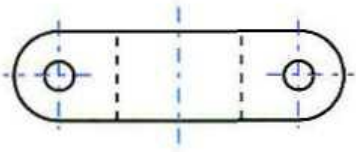
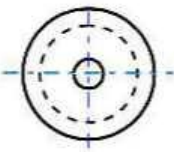
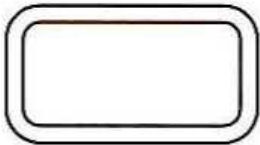
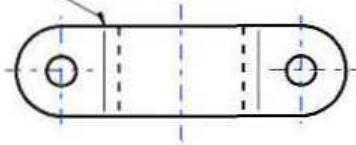
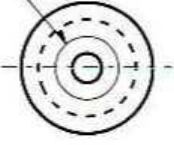
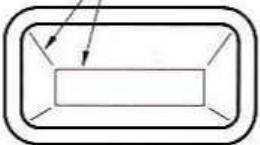




### spigolo convenzionale

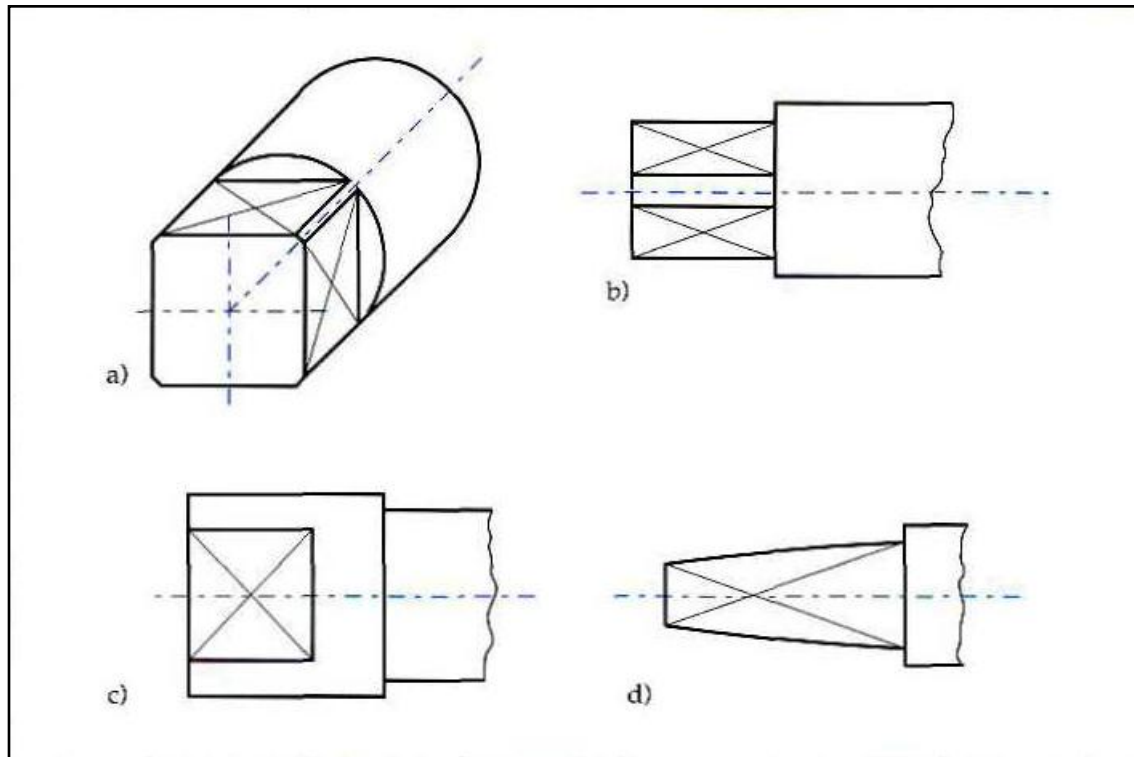




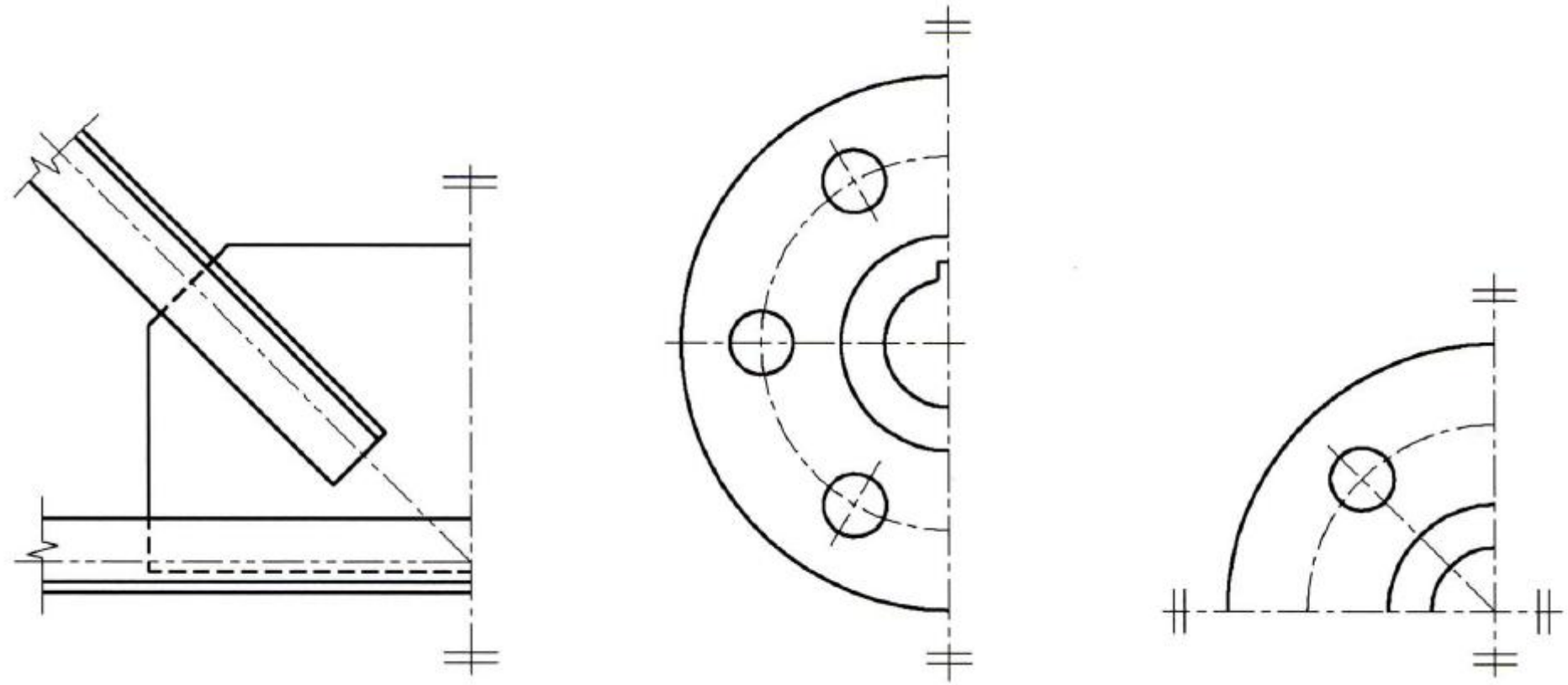
		
<p>PROIEZIONE TEORICA (poco chiara)</p> 		
<p>PRATICA CONVENZIONALE</p> <p>Linea aggiunta per mostrare il cambiamento di direzione</p> 	<p>Linea aggiunta</p> 	<p>Aggiungere per chiarezza</p> 



### Superfici piane



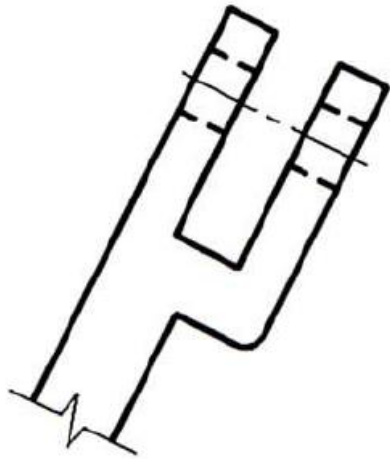
### Simmetrie



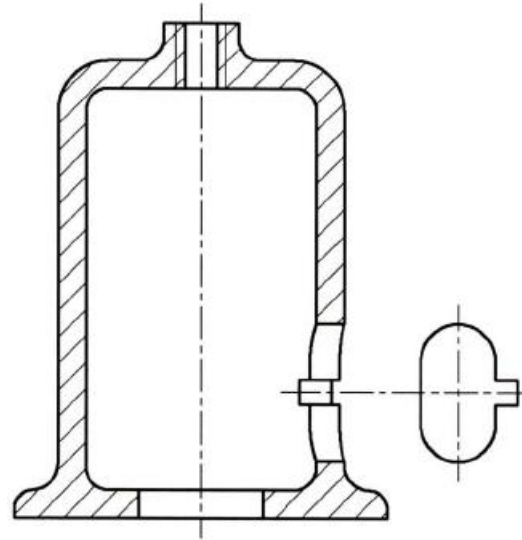
**E' possibile disegnare oggetti simmetrici sotto forma di frazioni dell'intero (attenzione al segno di simmetria).**



### Vista parziale

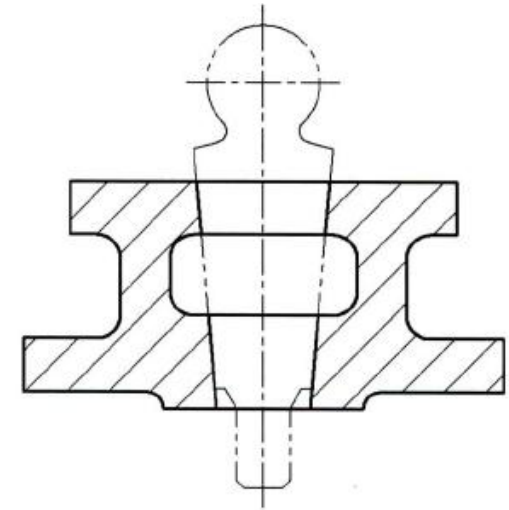


### Vista locale

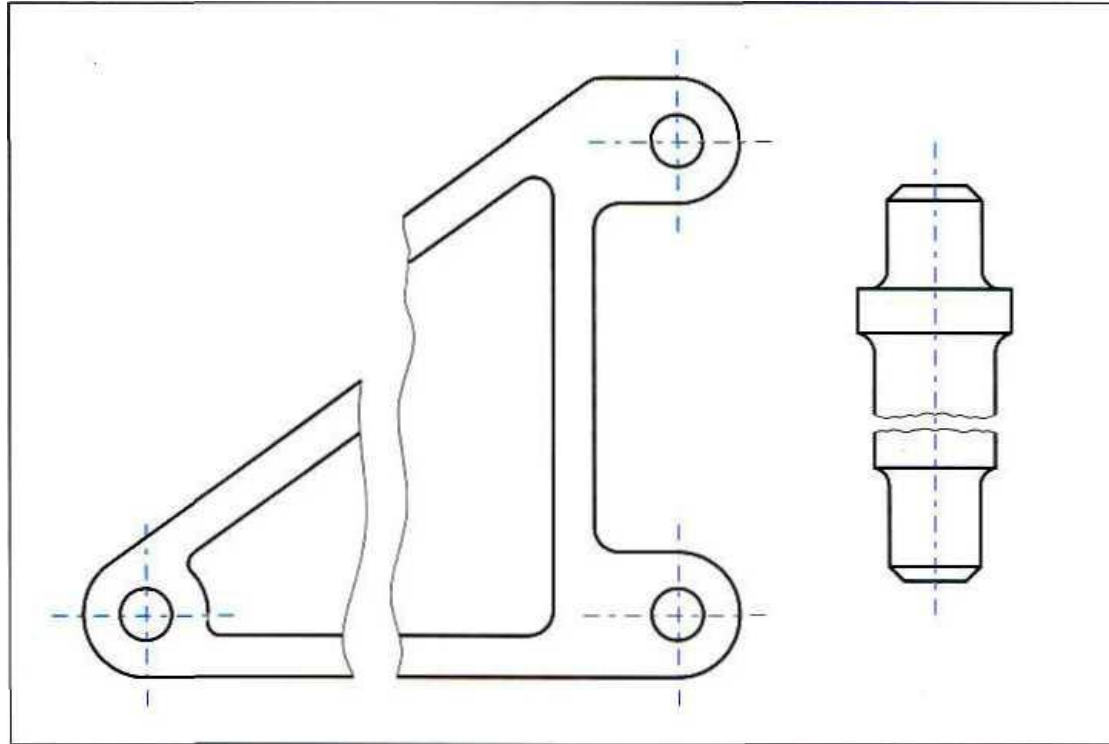


- Linea mista fine per riferirla alla vista principale;
- Rappresentata secondo il metodo del terzo diedro.

### Pezzi adiacenti

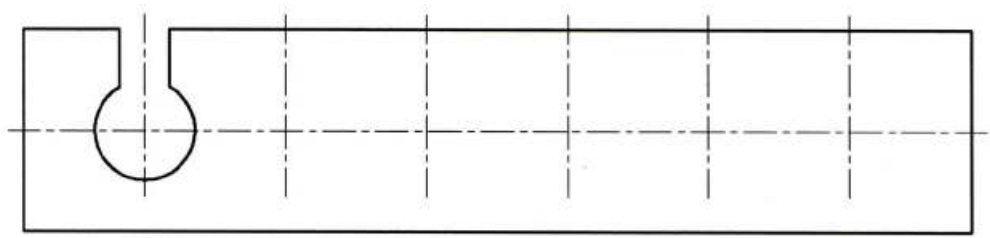
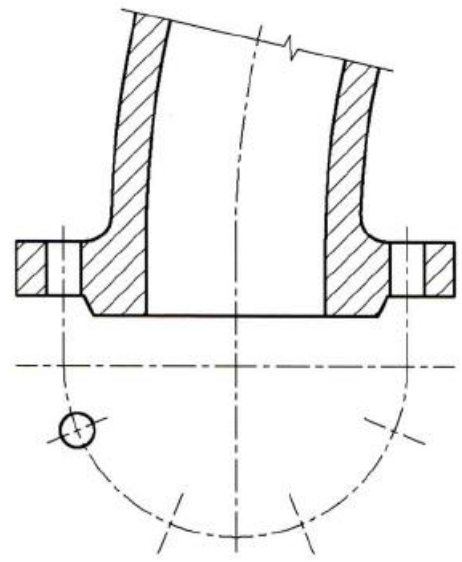
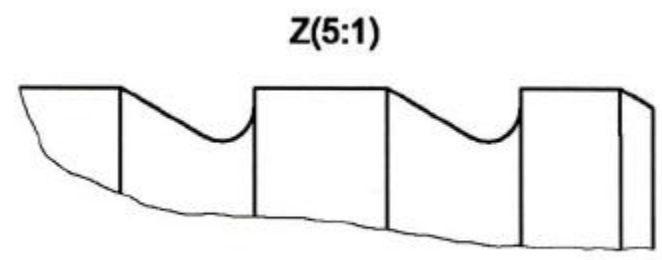
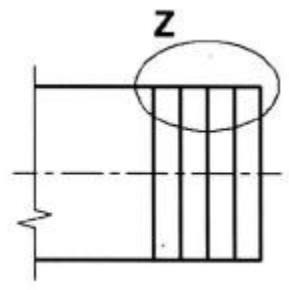


- Linea mista fine a due "punti" e tratto lungo;
- Non nascondono le parti principali;
- Non si sezionano.



Oggetti di grande lunghezza

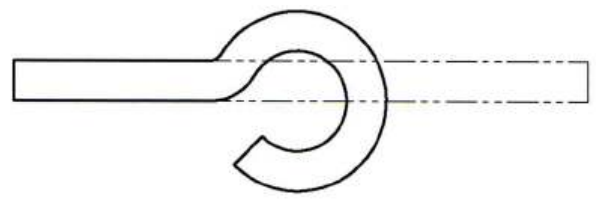
### Elementi rappresentati in scala ingrandita



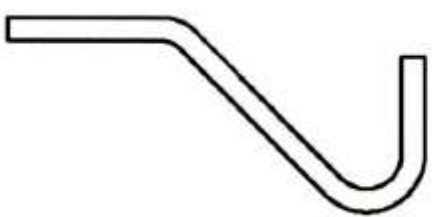
### Elementi ripetitivi



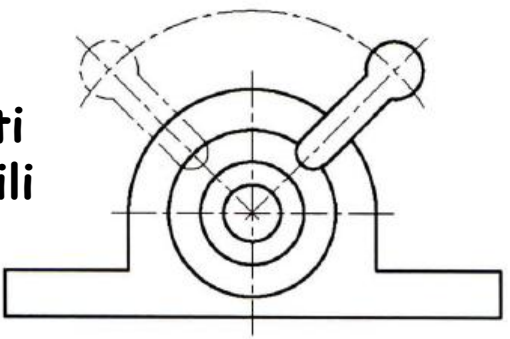
Contorno prima della lav.



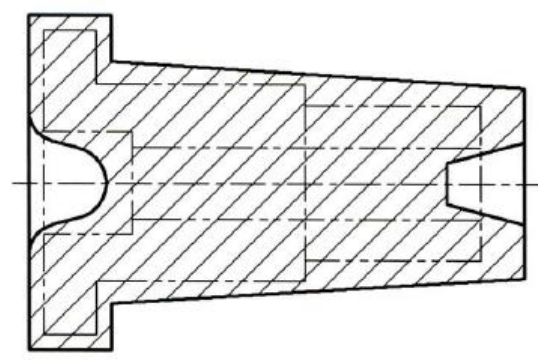
Linee di piegatura



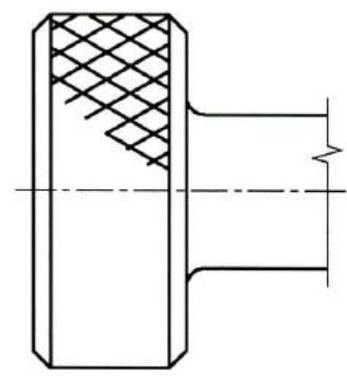
Parti mobili



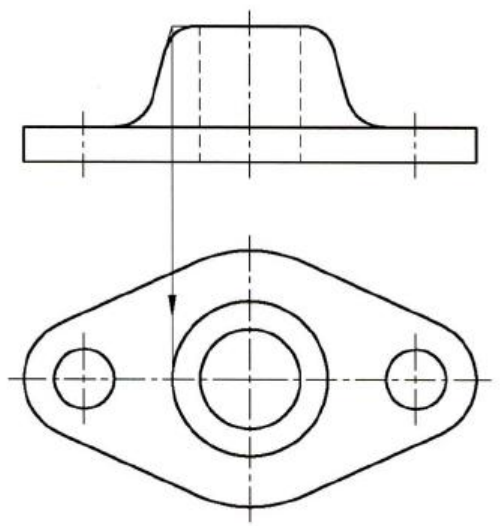
Pezzo finito sul grezzo



Aspetto superficiale (es. zigrinatura)



Inclinazioni leggere



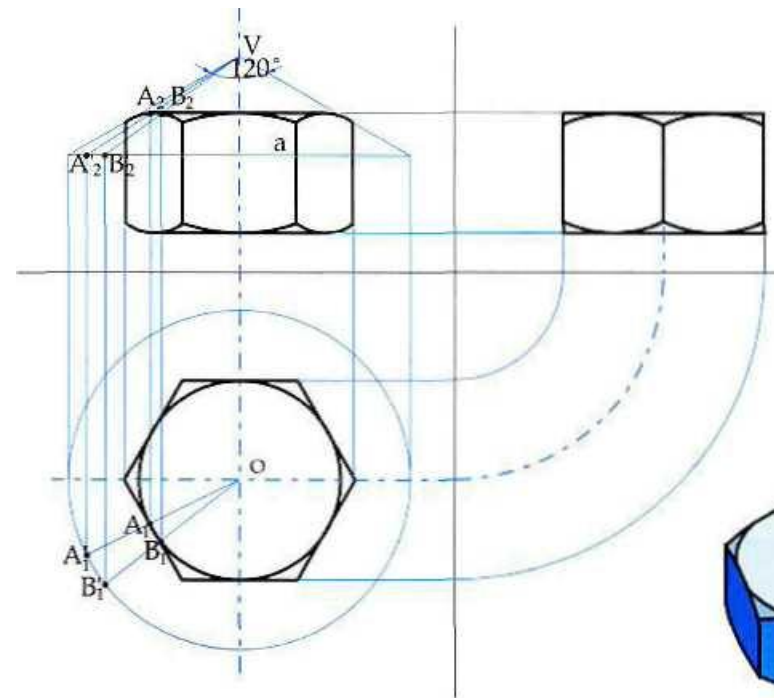
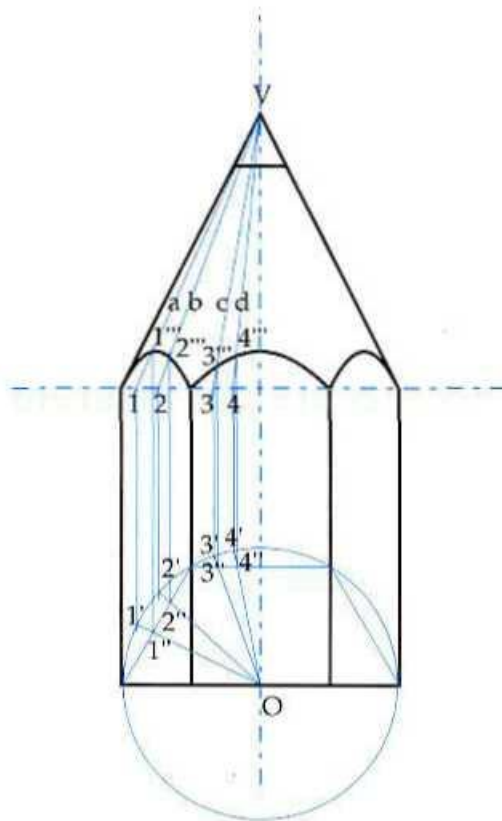
... ulteriori particolarità di rappresentazione ... vedere sulla normativa

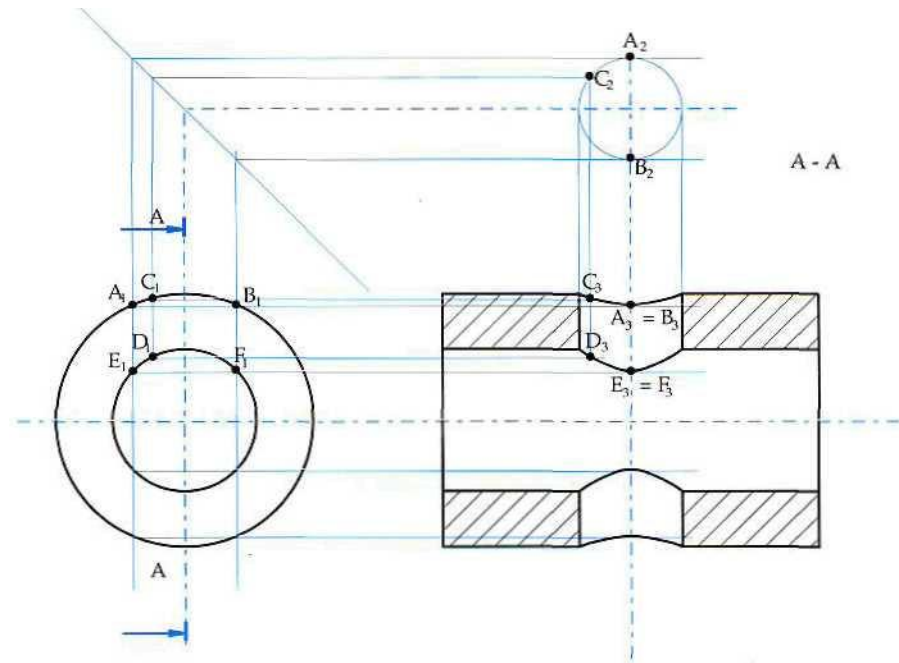
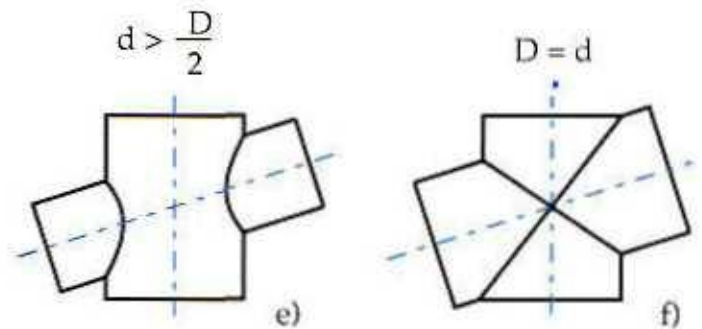
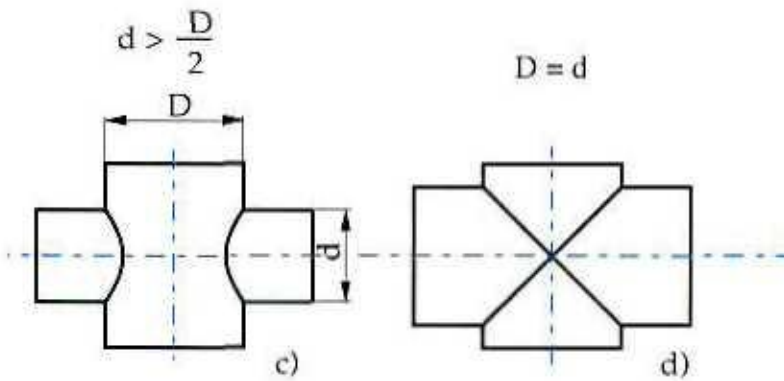
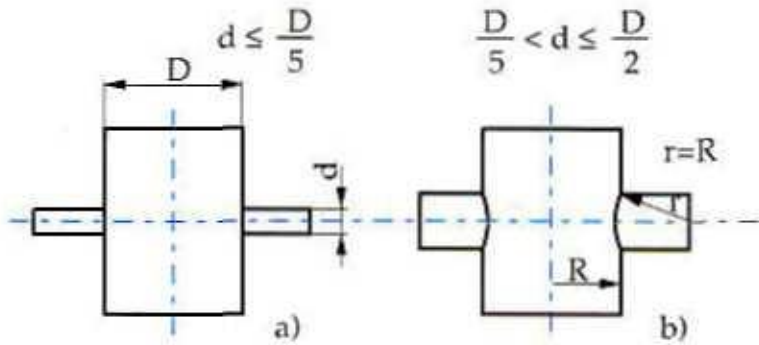


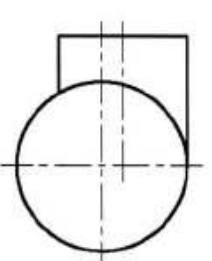
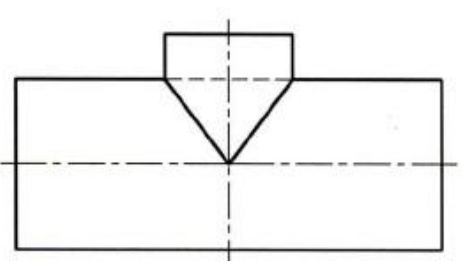
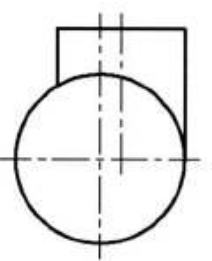
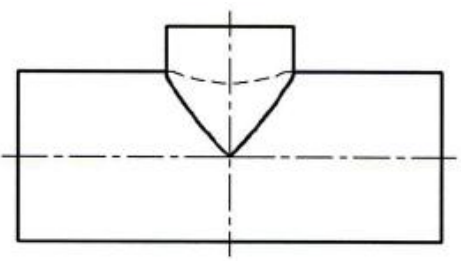
# Intersezioni





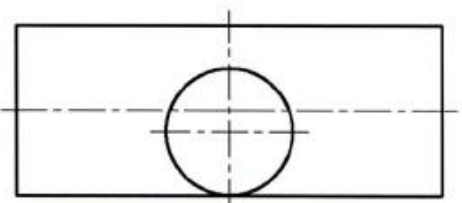
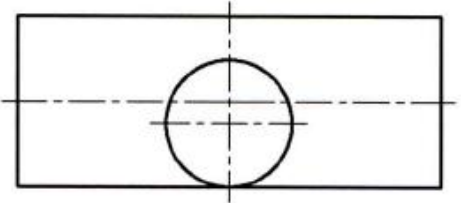






**Intersezione reale**

**Intersezione semplificata**



**Intersezioni fittizie**

