



*Dispense di Laboratorio di Disegno Assistito dal Calcolatore
corso di laurea in Ingegneria Energetica a.a. 2008/2009*

Laboratorio di Disegno Assistito dal Calcolatore

Luca Cortese

*c/o Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica
Ufficio n° 20, via Eudossiana 18
tel. 06 44 585 236
e-mail: luca.cortese@uniroma1.it*

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA





*Dispense di Laboratorio di Disegno Assistito dal Calcolatore
corso di laurea in Ingegneria Energetica a.a. 2008/2009*

Laboratorio di Disegno Assistito dal Calcolatore

LEZIONE 2

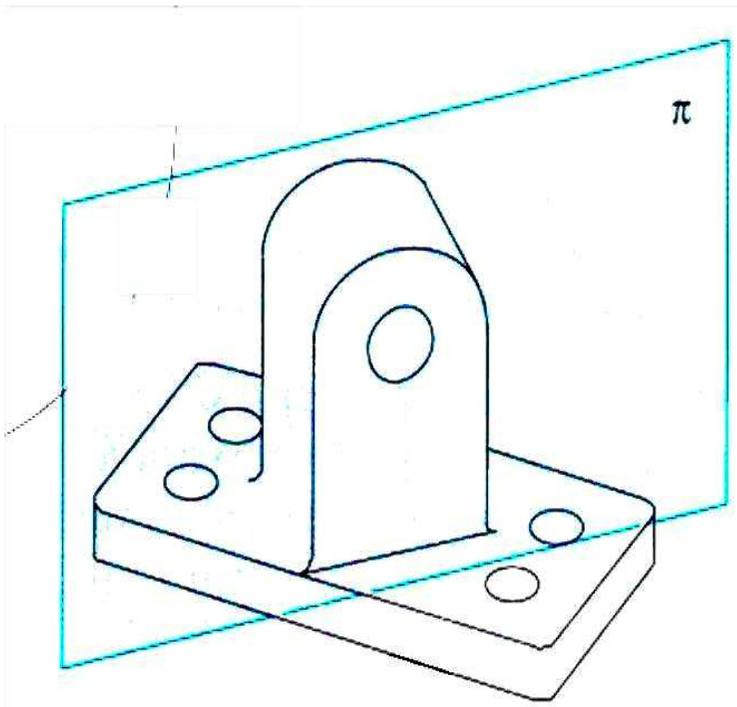
Nozioni base del disegno tecnico (parte II)

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

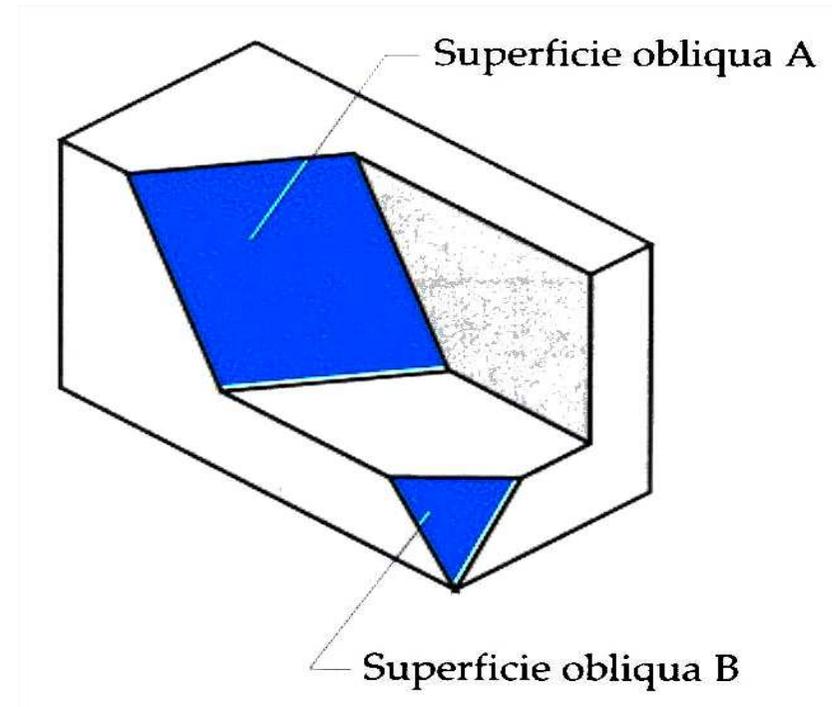


Proiezioni di superfici inclinate e oblique

Una superficie è **inclinata** se è perpendicolare ad uno dei piani di proiezione ma inclinata rispetto ai due piani adiacenti



Una superficie è **obliqua** se non è parallela a nessuno dei tre piani di proiezione.

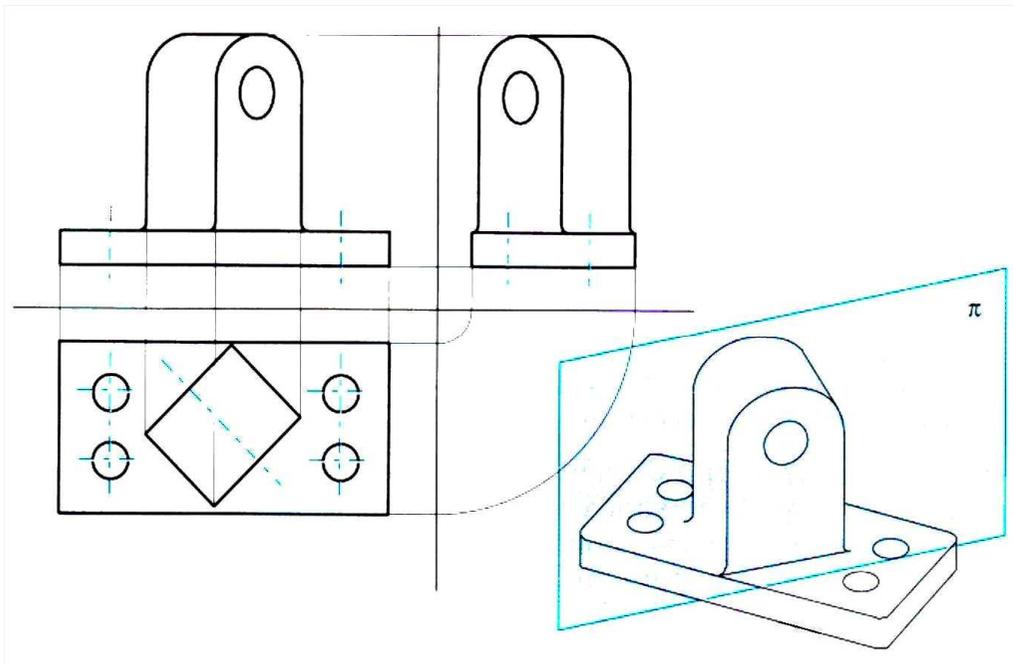


Proiezioni di superfici inclinate e oblique

Nelle superfici inclinate le dimensioni rimangono invariate solo nella vista ortogonale alla superficie. Nelle altre viste appaiono ridotte proporzionalmente all'angolo di inclinazione

Per ottenere la forma e le dimensioni reali di una superficie inclinata si ricorre:

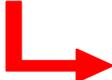
- alla rotazione della figura fino a renderla parallela ad un piano di proiezione.
- alle **viste ausiliarie**

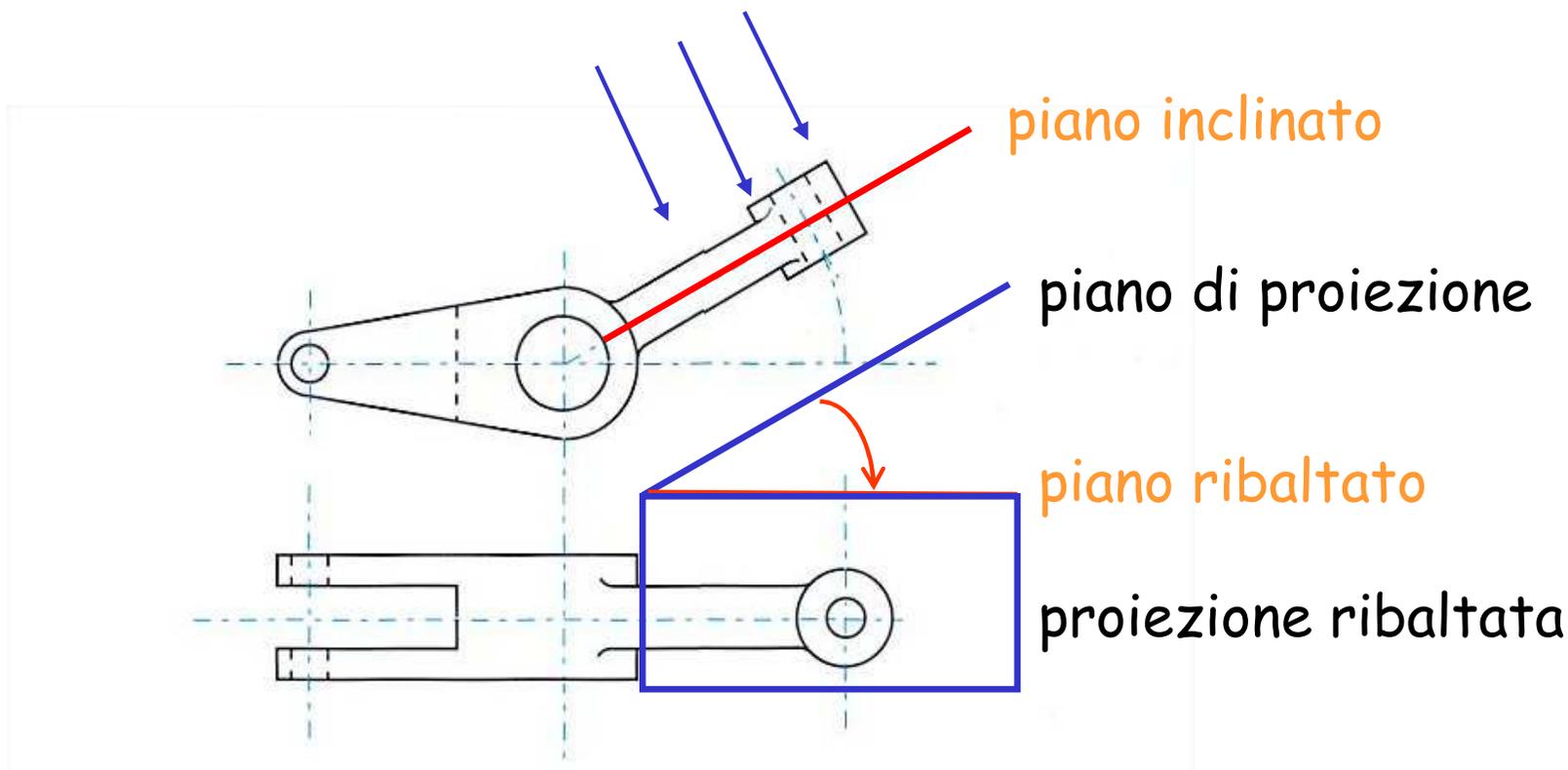


le viste ausiliarie si adottano anche per visualizzare le superfici oblique

Proiezioni di superfici inclinate e oblique

Per visualizzare le dimensioni reali di un piano inclinato od obliquo occorre ruotare la sua immagine fino a sovrapporla ad uno dei piani di proiezione.

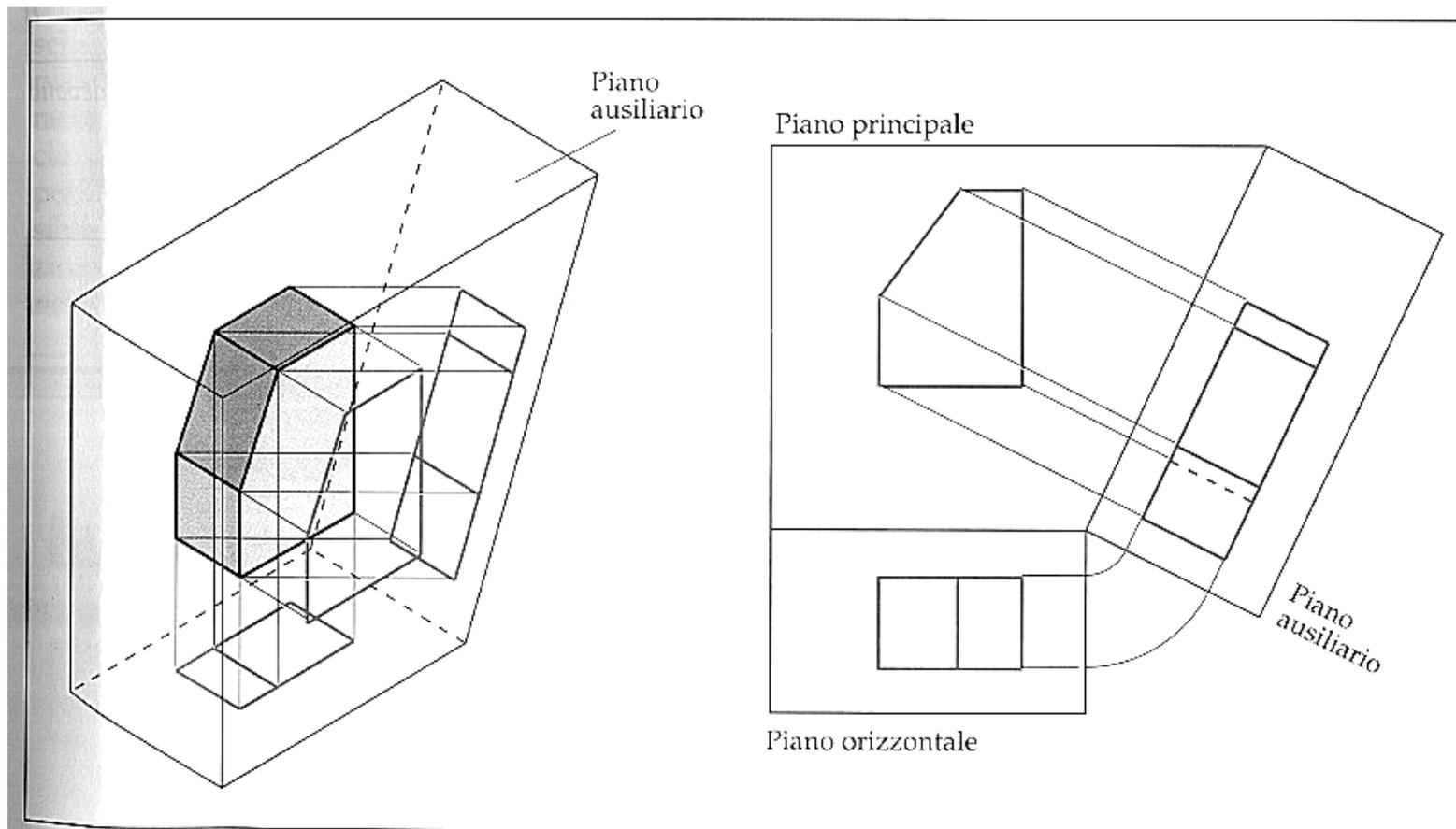
 operazione di ribaltamento



Viste ausiliarie

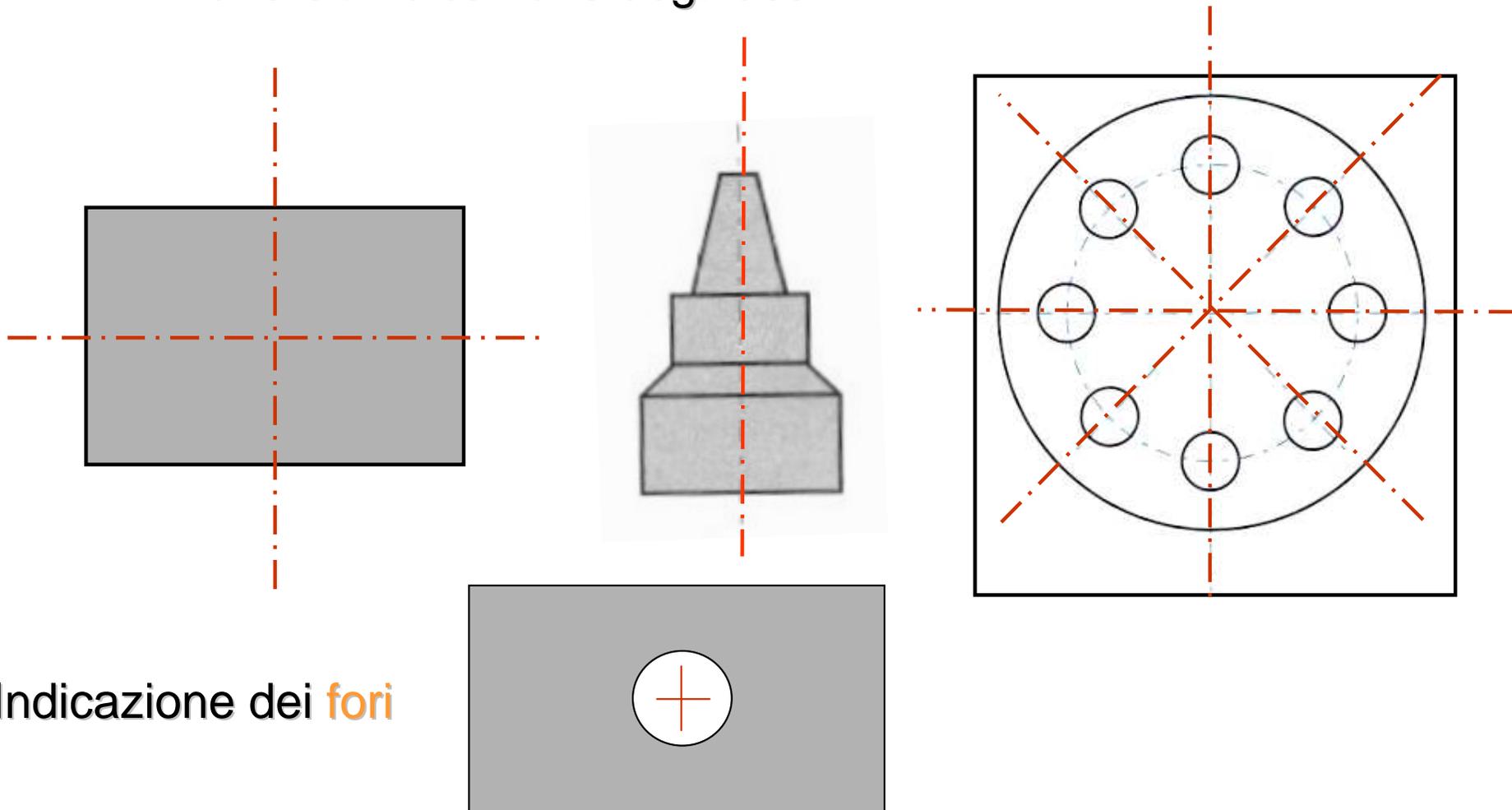
Si ottiene lo stesso scopo anche non ribaltando il piano ma realizzando la proiezione su un piano ad esso parallelo

piano ausiliario → vista ausiliaria



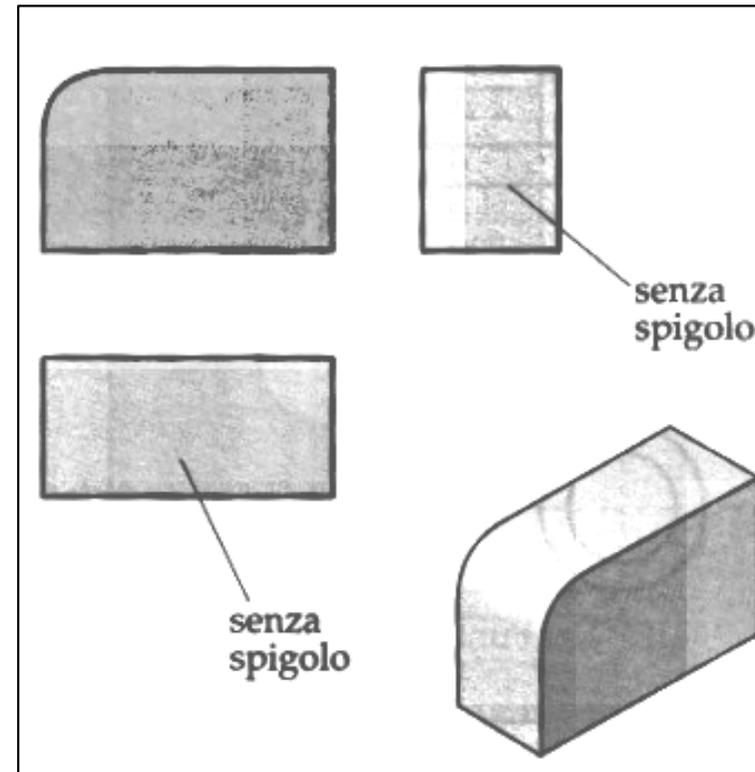
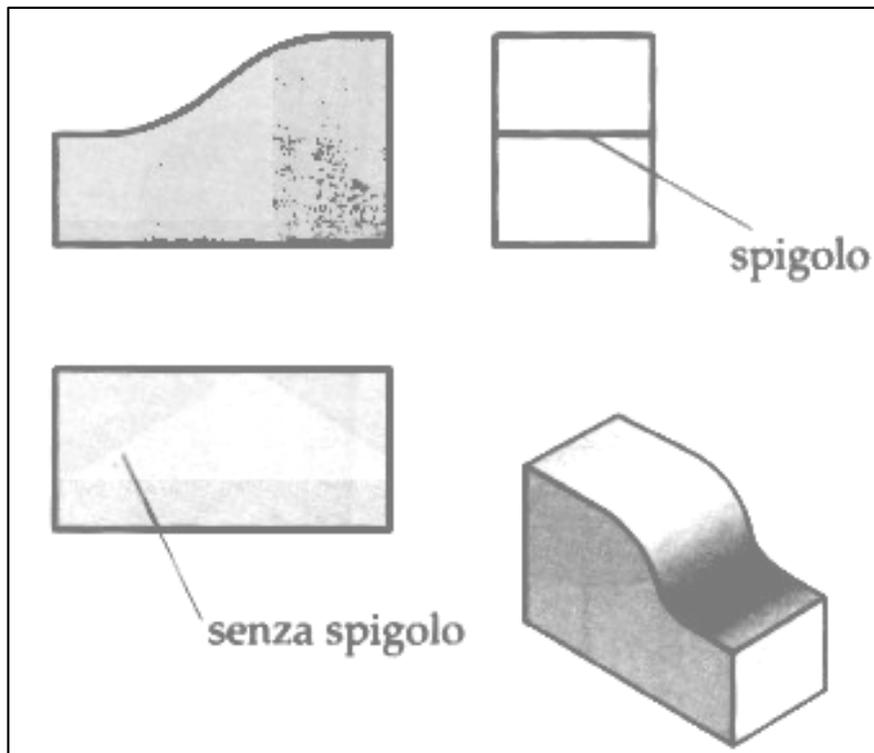
Oggetti simmetrici

Le **figure simmetriche** e i **solidi assialsimmetrici** devono avere l'indicazione degli assi



Raccordi e tangenze

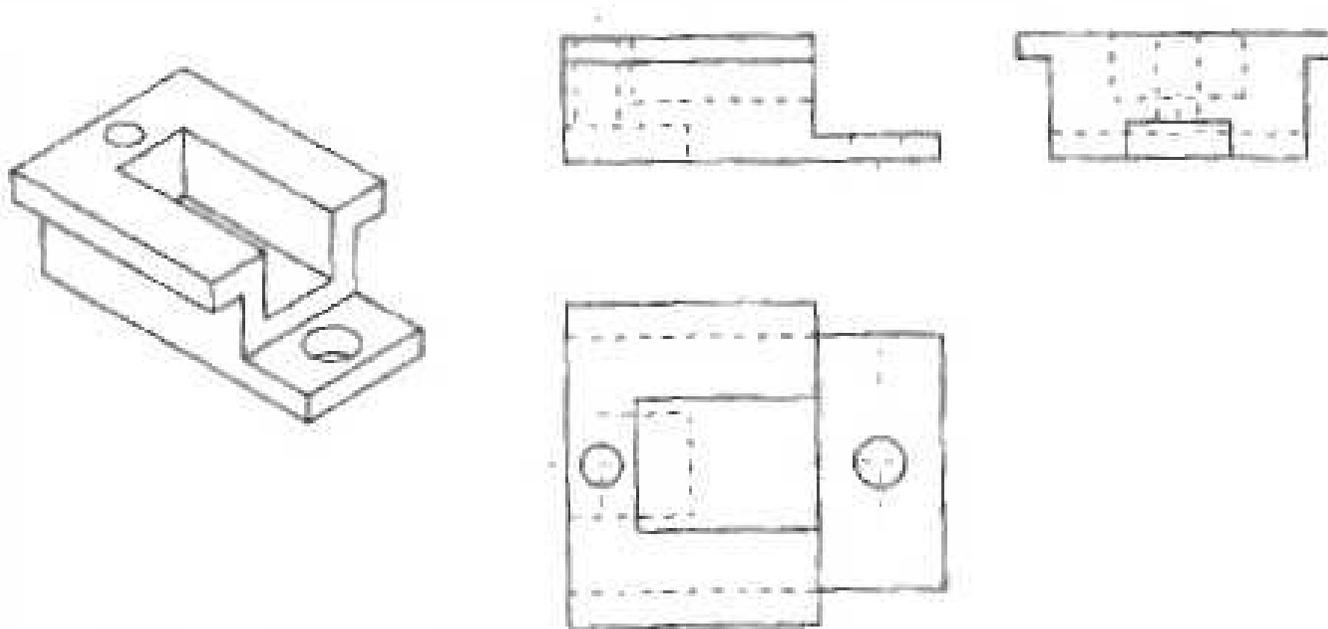
Una superficie curva tangente ad una piana **non** si riporta!



Gli assi dei raccordi **non** si riportano!

Sezioni

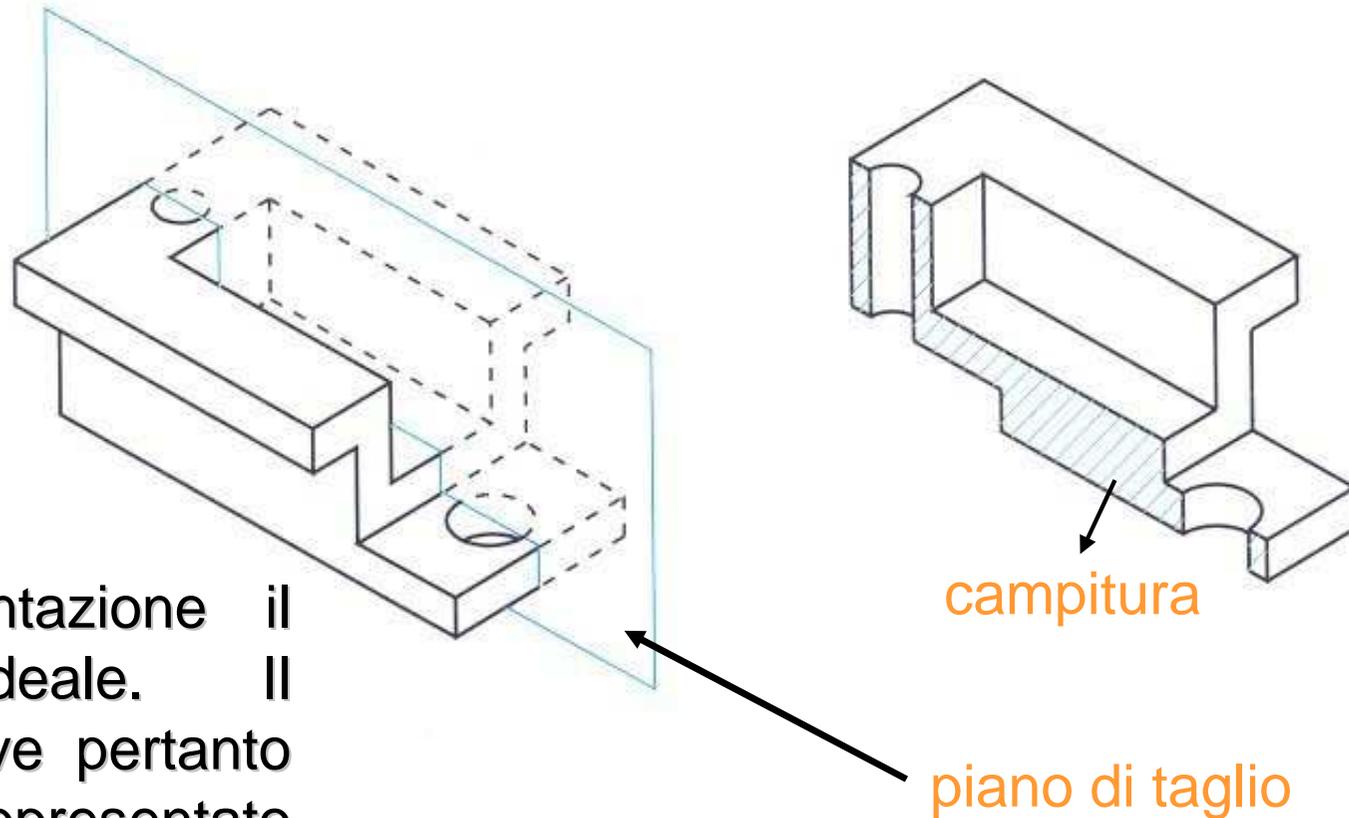
Nei componenti cavi le proiezioni possono essere insufficienti a descrivere esaurientemente ed in modo chiaro la forma (l'interno non può essere rappresentato in proiezione e le linee nascoste sono di difficile comprensione per geometrie complesse).



In questi casi si ricorre alla rappresentazione
mediante **sezione**

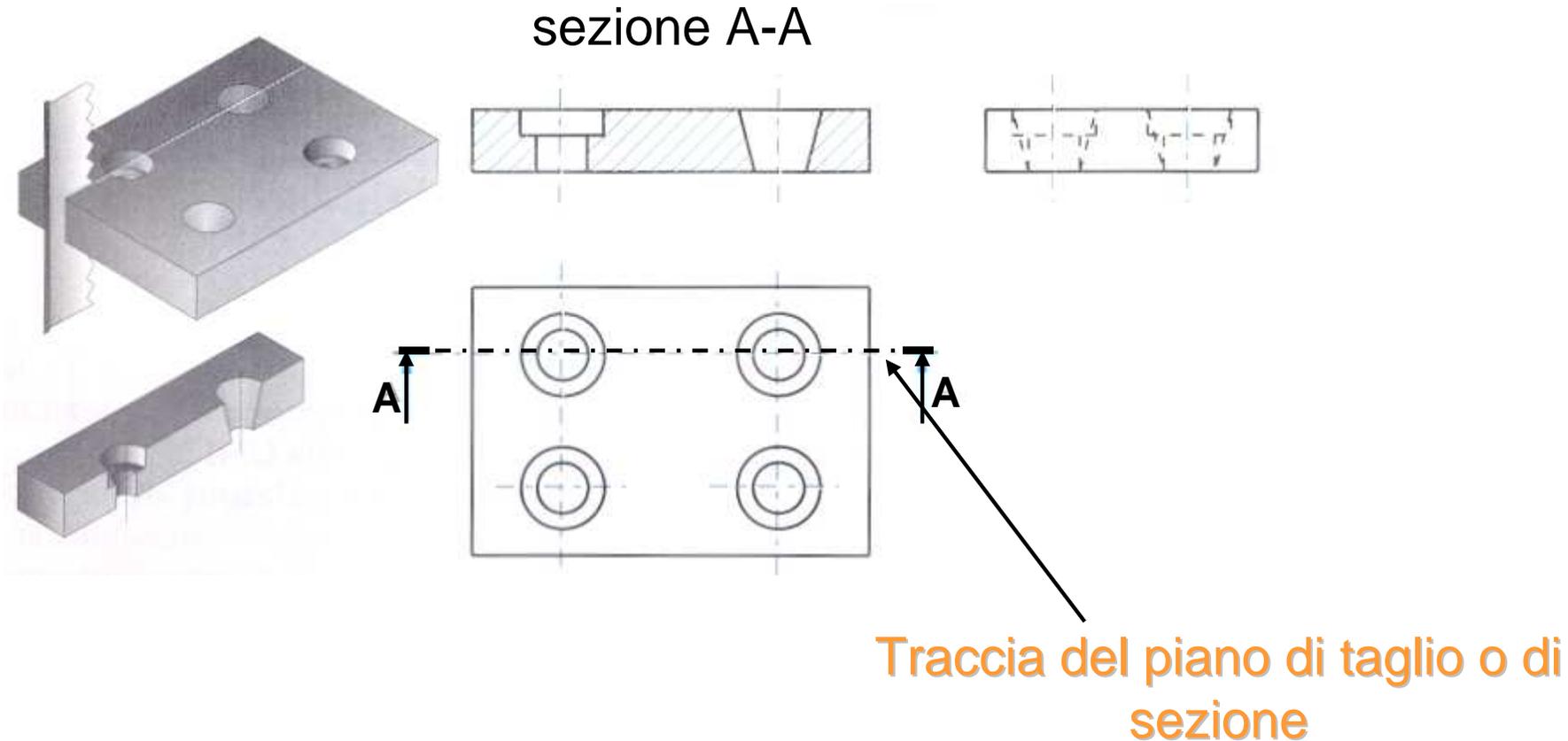
Sezioni

La sezione è la rappresentazione secondo proiezione ortogonale di una delle due parti che si ottengono dividendo idealmente l'oggetto secondo uno o più piani



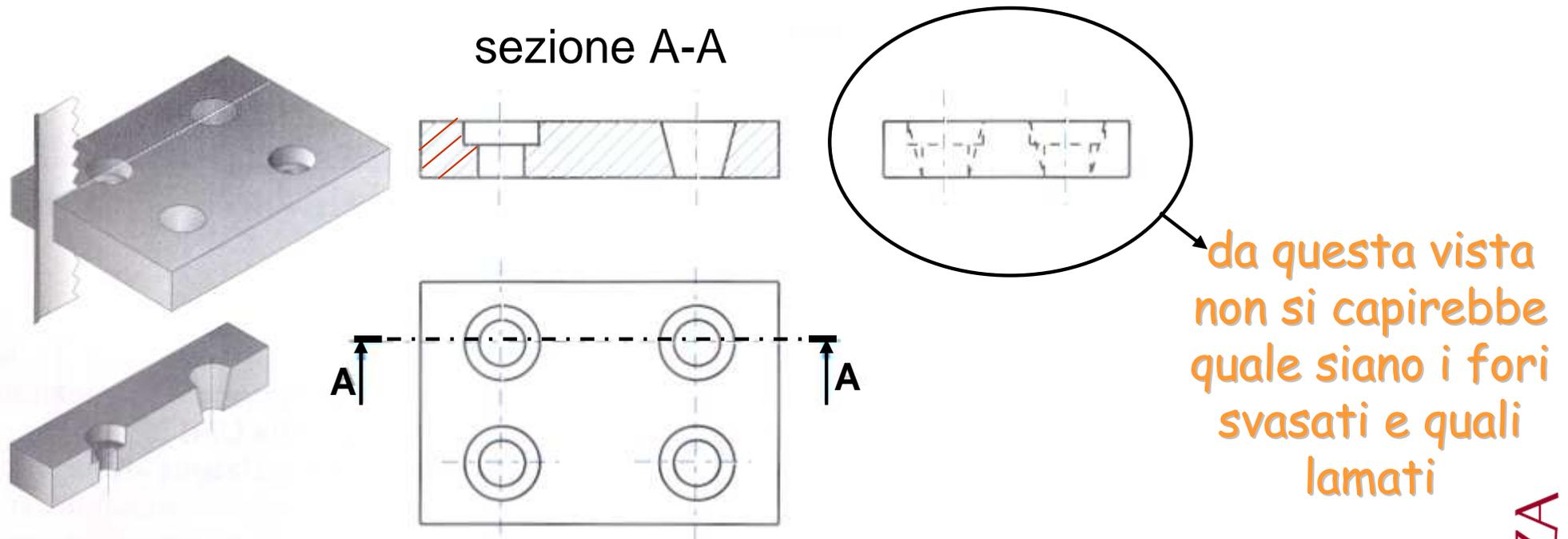
Nella rappresentazione il taglio è ideale. Il componente deve pertanto essere rappresentato integro sul disegno.

Sezioni



La sezione si rappresenta immaginando di asportare la parte di componente tra piano di sezione ed osservatore e proiettando la restante parte sul piano di proiezione scelto.

Sezioni



La superficie piana tagliata dal piano di sezione si evidenzia mediante la **campitura**. Le campiture (o tratteggi) si realizzano con linee a 45° continue, fini, equidistanti. Per pezzi contigui i tratteggi vanno effettuati, per quanto possibile, con linee a 45° contrapposte.



Sezioni

Le sezioni si suddividono in base:

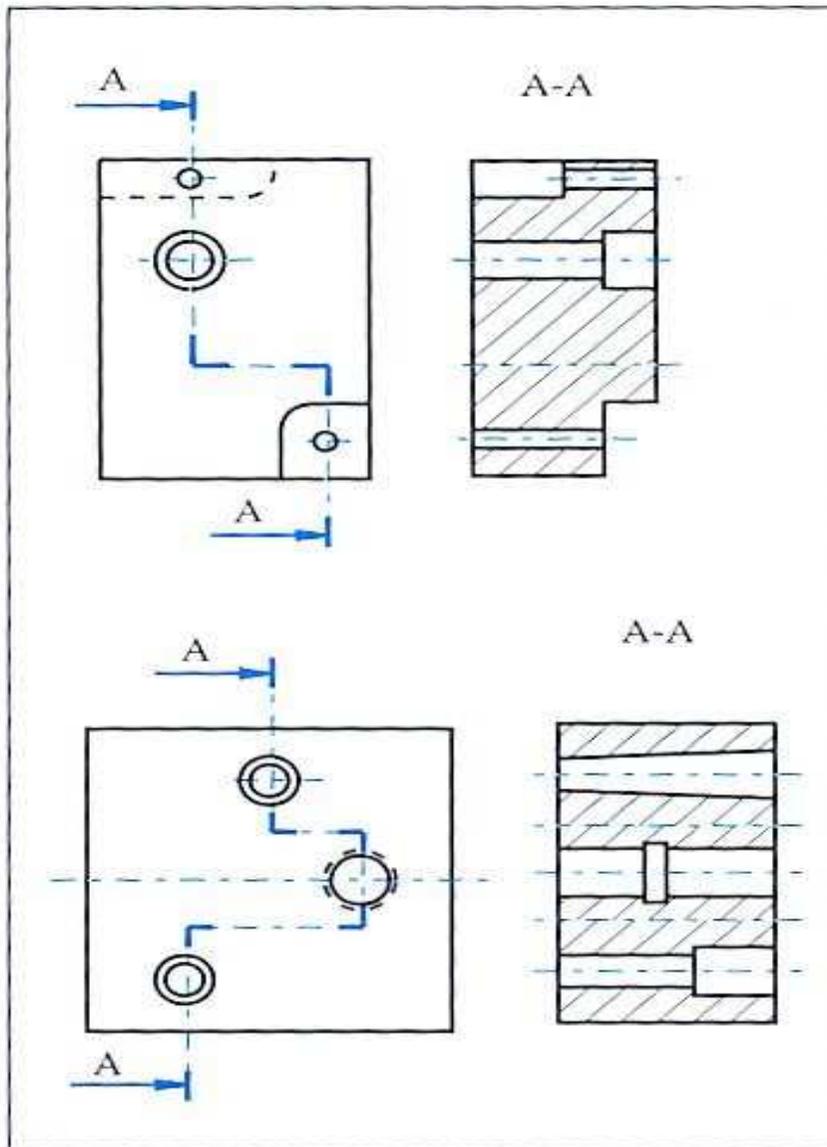
all'elemento secante >> un solo piano, piani paralleli,
piani concorrenti, superfici qualsiasi

all'estensione della sezione >> sezioni, semisezioni,
sezioni parziali

alla posizione >> sezioni ribaltate in loco, sezioni in
vicinanza, sezioni successive

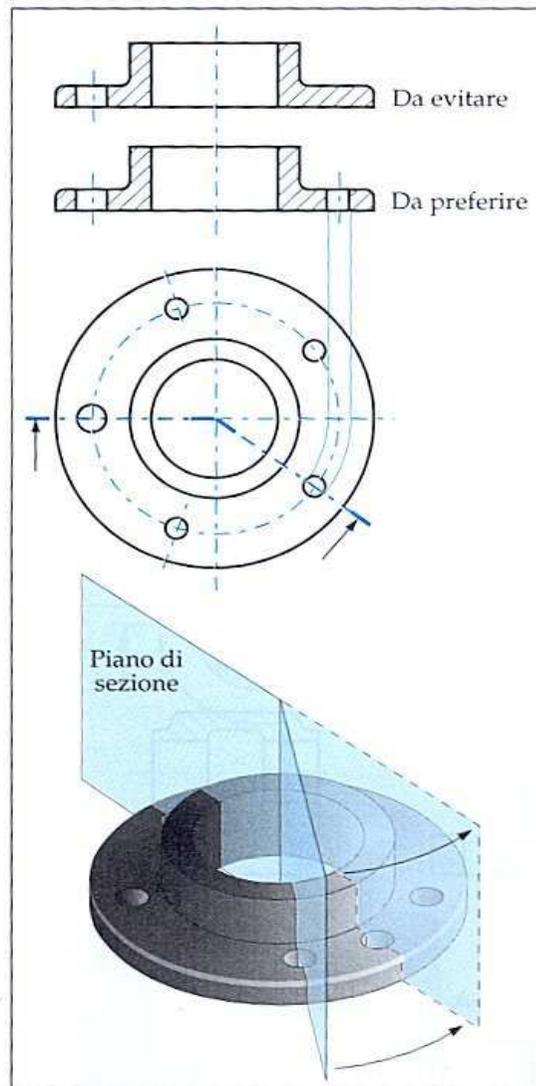


Sezioni

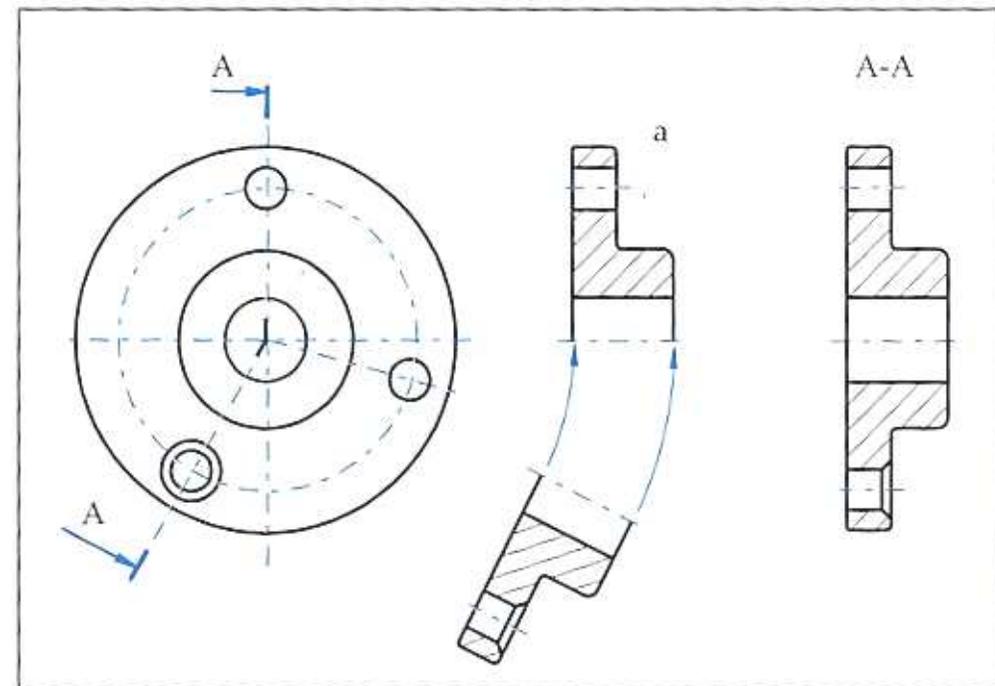


Sezione con **piani paralleli**

Sezioni



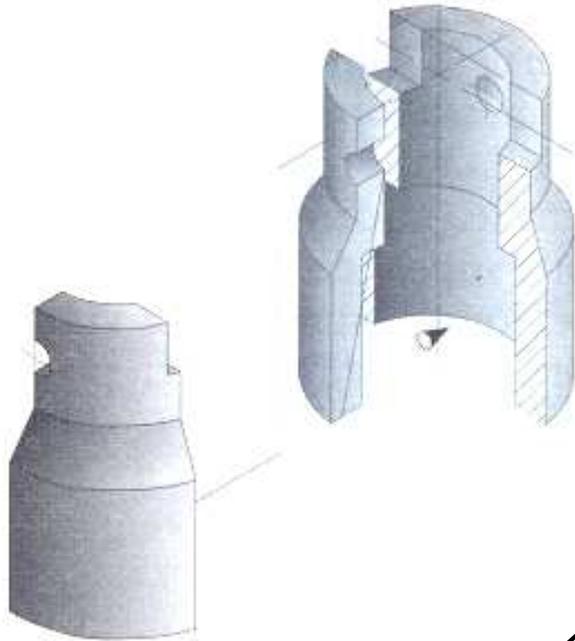
Sezione con piani concorrenti



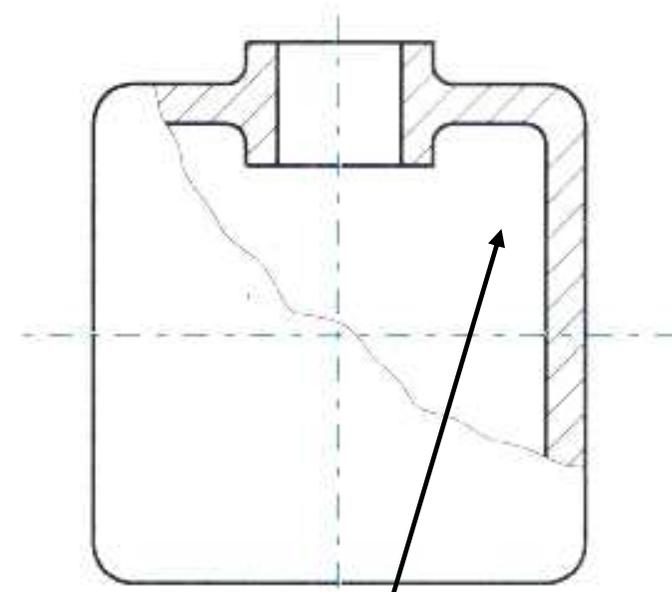
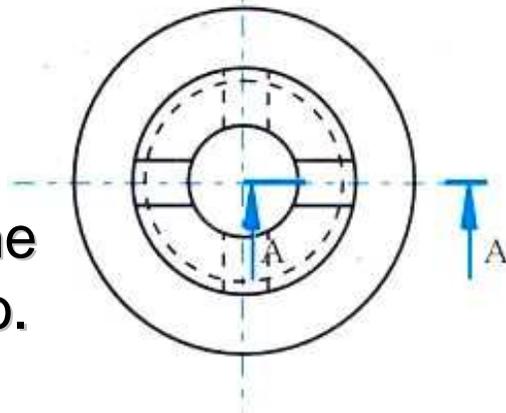
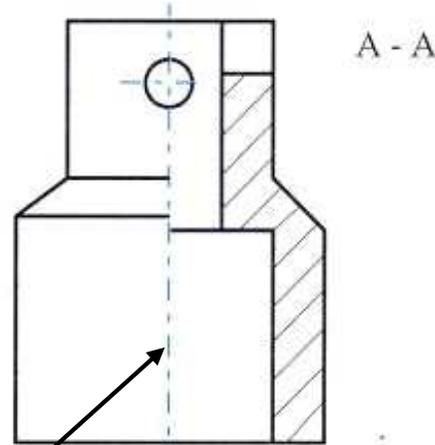
*E' necessario eseguire un
ribaltamento!*

Sezioni

Semisezioni e sezioni a strappo



Semivista e semisezione
di un oggetto simmetrico.



Sezione a strappo
per evidenziare parti
non troppo estese.

Sezioni

Sezione ribaltata in loco

Asse di simmetria attorno
al quale si effettua il
ribaltamento della sezione.

