

6 - Edita

Il menu a tendina **Edita** prevede comandi di edit e completamento del disegno. Nella figura che segue è visualizzato il menu con l'elenco dell'opzioni. I comandi contenuti in questo menu non hanno influenza sull'archivio dei punti correnti.

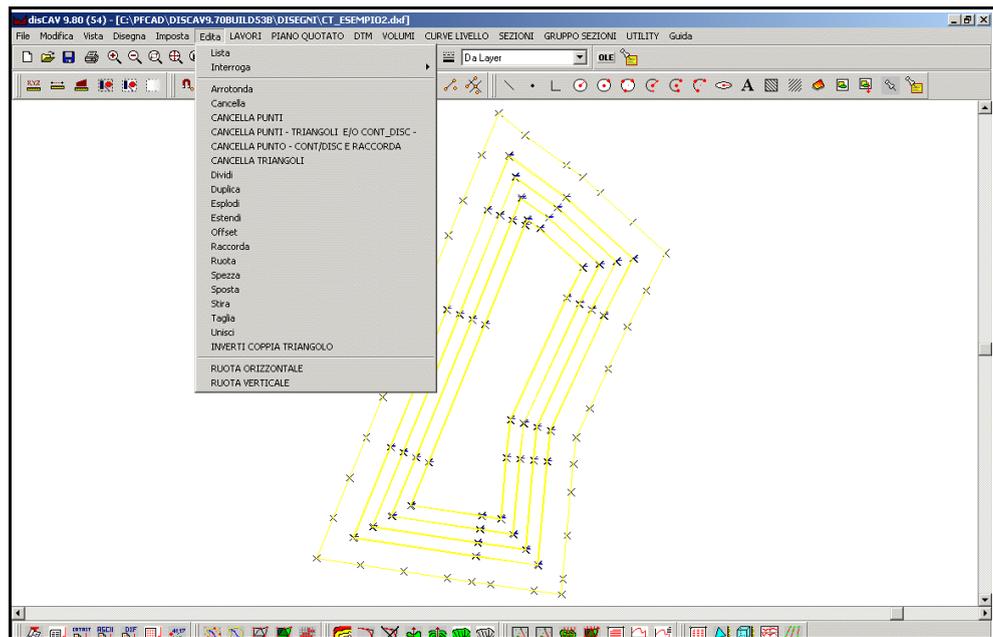
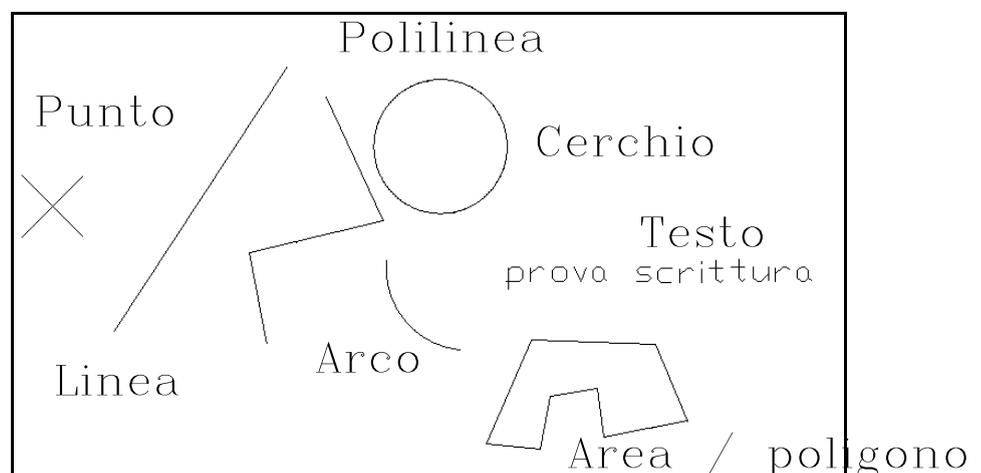


FIGURA 6.1

6.1 - Lista

Il comando **Lista** viene utilizzato per elencare tutte le caratteristiche di una entità di disegno selezionata. Analizziamo lo schema di disegno in figura 6.2 che contiene le entità Punto, Linea, Polilinea, Cerchio, Testo, Arco e Area/poligono. Facciamo una selezione Lista di tutte le entità con *Selezione Finestra* e analizziamo gli schemi proposti nella tabella che segue.



L'entità **Punto** viene esposta con la tabella a lato in cui sono state inserite le coordinate del punto selezionato, lo stile e il colore del punto, il layer su cui questo punto è registrato; si nota inoltre se tale layer sia congelato o sia attivo.

FIGURA 6.3

Il riquadro di figura 6.4 espone le caratteristiche di una **Linea** selezionata con il comando **Lista**. Oltre alle coordinate dei vertici, sono disponibili tutte le informazioni relative ai layer e le informazioni relative alla lunghezza sia in 2D che 3D. L'esposizione della Direzione è controllata dai settaggi eseguiti in **Imposta Unità di Misura - Angoli**.

FIGURA 6.4

Il comando **Lista** su una polilinea espone la maschera di figura 6.5 dove vengono visualizzate tutte le caratteristiche della polilinea stessa e dei vertici che la compongono. Utilizzare i bottoni **Precedente - Successivo** posizionati in basso a destra per scorrere lungo i vertici della polilinea.

FIGURA 6.5

Di ogni entità Cerchio selezionata, **DisCAV** espone:

- le coordinate del centro;
- raggio, layer, tipo linea, colore;
- la circonferenza e l'area.

FIGURA 6.6

La figura 6.7 contiene tutte le caratteristiche elencate dal comando **Lista** su una entità **Arco**.

FIGURA 6.7

Lista su una entità testo espone il riquadro di figura 6.8 con tutti gli elementi che definiscono il testo selezionato. Il contenuto del testo potrebbe essere anche editato e aggiornato nel CAD.

FIGURA 6.8

Le caratteristiche della entità area sono visualizzate in figura 6.9. In particolare notare la tipologia del tratteggio applicato e la possibilità di editare i vertici che definiscono il poligono stesso.

FIGURA 6.9

6.2 - Interroga

Il menu **Interroga** permette all'operatore di eseguire richieste di informazioni su elementi di disegno fornendo in dettaglio tre opzioni:

- Coordinate;
- Distanza tra punti;
- Area tra punti.

6.2.1 - Coordinate

L'opzione interroga l'entità grafica **Punto** e ne espone le coordinate. Utilizzare l'impostazione **Osnap Nodo** per ottenere il risultato preciso dell'interrogazione.

Funziona su un punto qualunque del disegno: non è necessario che ci sia un'entità punto. Posso usare questo comando con **l'Osnap Fine** per conoscere le coordinate di un vertice di linea o polilinea.

6.2.2 - Distanza tra punti

Esponde all'operatore la distanza piana e inclinata esistente tra due entità **Punto** memorizzate nell'archivio grafico. Utilizzare l'impostazione **Osnap Nodo**. Funziona su un punto qualunque del disegno: non è necessario che ci sia un'entità punto. La sequenza è esposta nella riga di comando come segue:

```
DISTANZA TRA PUNTI - Immettere il punto iniziale:  
(e,n,q) "ESC" o mouse dx per terminare  
DISTANZA TRA PUNTI - Immettere il punto finale:  
Coordinate(e,n,q) (16.400,18.500,0.000) -  
(34.200,16.800,0.000)  
Delta Est= 17.8000   Delta Nord= -1.7000   Delta Quota=  
0.0000  
Direzione E/N (azimut)= 106.0617   Inclinazione  
(zenith)= 100.0000  
Distanza piana= 17.881   Distanza inclinata= 17.881.
```

6.2.3 - Area tra punti

Con **Area tra Punti** l'operatore può chiedere al programma l'informazione superficie tra un insieme di punti selezionati. Utilizzare **l'Osnap Nodo** per agganciare esattamente il punto. La sequenza operativa è esposta nelle righe che seguono.

```
AREA TRA PUNTI - Immettere il punto iniziale: (e,n,q)  
"ESC" o mouse dx per terminare
```

AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 2:
 AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 3:
 AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 4:
 AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 5:
 AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 6:
 AREA TRA PUNTI - Immettere il punto 7:
 Poligono a quota costante con 5 vertici.
 Perimetro piano= m. 94.656 Perimetro in quota= m.
 94.656
 Area= mq. 441.190

6.3 - Arrotonda

Permette di arrotondare le polilinee. I parametri di arrotondamento vengono impostati con **IMPOSTA - PREFERENZE** alla voce **VARIE2**.

6.4 - Cancella

Per eliminare dal disegno una selezione di entità viene utilizzato questo comando. La selezione può essere fatta nel **Modo Finestra** e cioè dal basso a sinistra a in alto a destra o nel **Modo Intersezione** dal punto in alto a destra al punto in basso a sinistra. La **modalità Finestra cancella tutto** ciò che è contenuto nella finestra, mentre la **modalità Intersezione cancella tutte le entità contenute e le entità che intersecano** le linee della finestra. Per recuperare una cancellazione utilizzare il comando **Annulla** dal menu **Modifica**.

6.5 - CANCELLA PUNTI

Il comando serve per cancellare uno o più punti sia in grafica che nel libretto corrente.

In pratica basta lanciare il comando, selezionare uno o più punti da grafica e cliccare sul tasto destro del mouse. Il punto verrà quindi cancellato sia nella grafica che nel libretto delle misure.

6.6 - CANCELLA PUNTI - TRIANGOLI E/O CONT_DISC

Questa funzione è simile a quella riportata nel paragrafo precedente, con la differenza che permette anche di eliminare, oltre ai punti, i triangoli, i contorni e le discontinuità ad esso associate. Quindi andrà a modificare, oltre che la grafica, anche l'archivio interno dei punti, quello dei conorni e delle discontinuità e quello dei triangoli

elaborati. E' sicuramente una funzione più completa rispetto al semplice comando **Disegna - CANCELLA PUNTI**, in quanto esegue anche un controllo sugli archivi interni del programma.

Una volta selezionato da grafica un punto, infatti, discav espone una finestra di dialogo in cui ci informa circa il numero di contorni/discontinuità e triangoli associati al punto che verranno eliminati, come mostra la figura che segue.

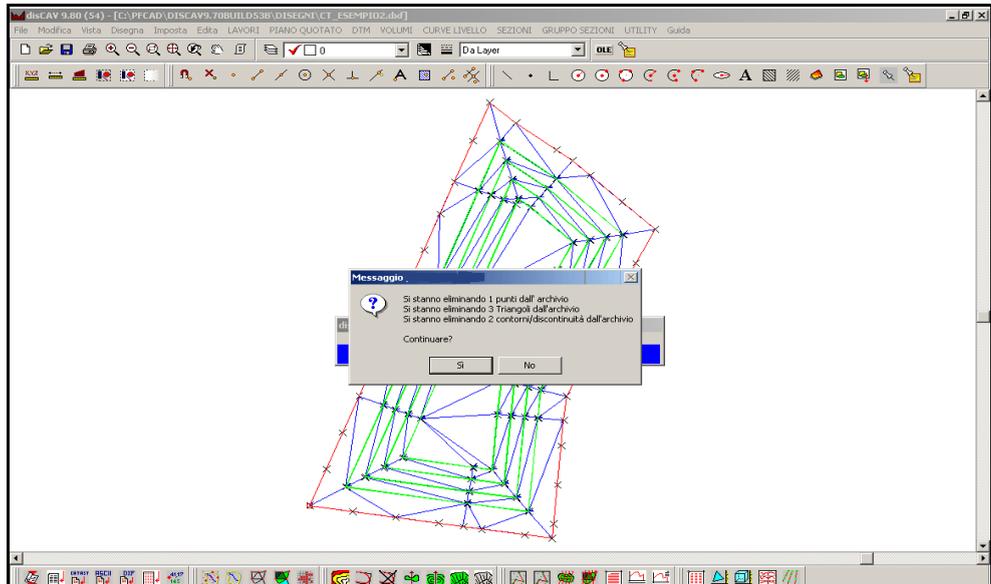


FIGURA 6.10

6.7 - CANCELLA PUNTO - CONT/DISC E RACCORDA

Il comando, simile ai precedenti, serve per eliminare un punto da grafica e contemporaneamente lo stesso e il contorni o le discontinuità associate dagli archivi interni di DISCAV. Inoltre, per quanto riguarda i contorni e le discontinuità, questi verranno uniti con il punto successivo.

Una volta selezionato il punto, il programma espone una videata in cui ci avverte che stiamo eliminando il punto dell'archivio con i relativi contorni e discontinuità e che gli stessi verranno poi raccordati, come mostra la figura che segue.

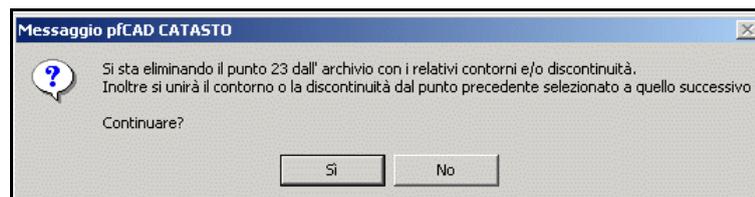
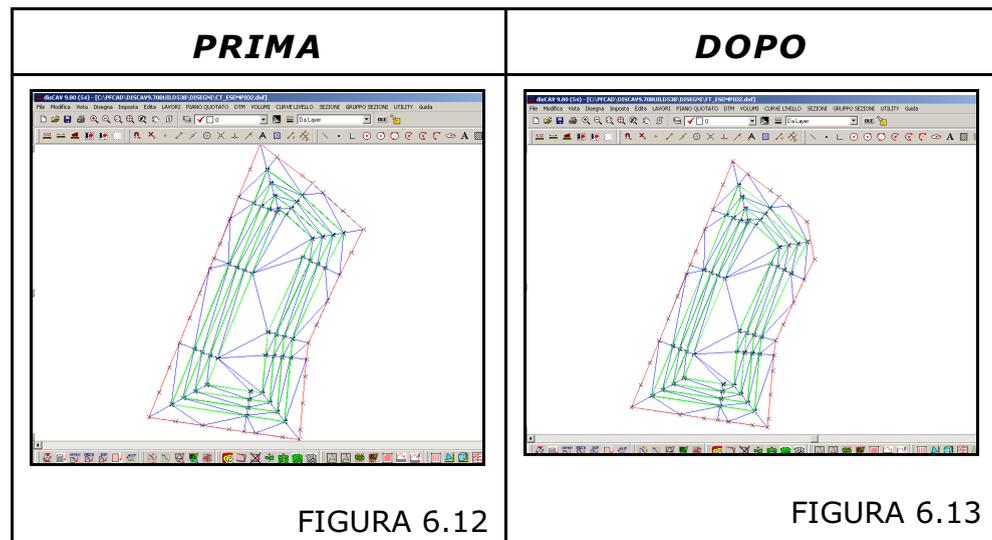


FIGURA 6.11

Vediamo di seguito la situazione prima e dopo l'utilizzo del comando.



6.8 - CANCELLA TRIANGOLI

Il comando serve per eliminare uno o più triangoli sia da grafica che dall'archivio dei triangoli.

6.9- Dividi

Il comando **Dividi** traccia un numero di punti equidistanti lungo una linea, polilinea, cerchio, ecc. La sequenza operativa è la seguente:

DIVIDI: Selezionare l'entità da dividere
 Inserire il numero di tratti
 Entità divisa

Il risultato è quello riportato in figura 6.10.

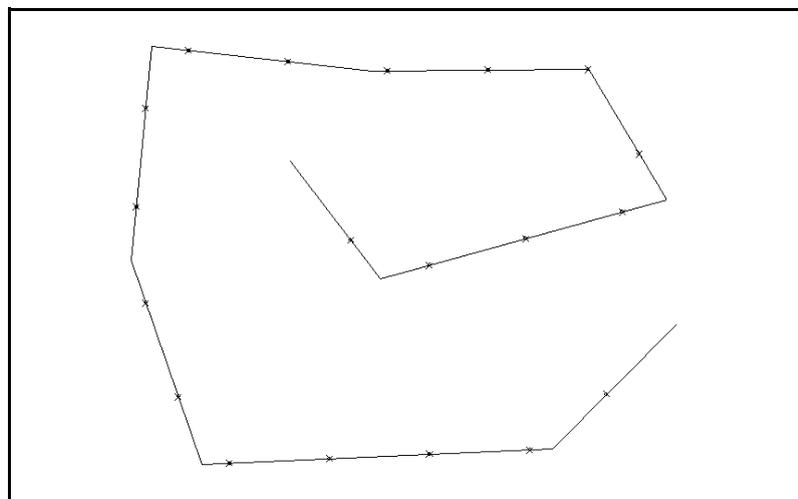


FIGURA 6.13

6.10 Duplica

Con il comando **Duplica** è possibile duplicare una o più entità selezionate e aggiungerle nel disegno corrente. La sequenza dei dati richiesti è la seguente:

```

DUPLICAZIONE: Selezionare le entità
Trovato: 1
DUPLICAZIONE: 1 entità selezionate
Inserire il punto di riferimento (e,n,q)
(22.800,24.600,0.000) - Inserire il secondo punto
(46.200,24.400,0.000)

```

6.11 Esplosi

Il comando divide entità complesse in entità più elementari. Per esempio una polilinea composta da 10 lati viene suddivisa in 10 Linee. Si possono esplodere: polilinee, tratteggi, aree, testi con fonti vettoriali. La sequenza del comando è la seguente:

```

ESPLODI: Selezionare le entità
Trovato: 1
1 entità esplose

```

6.12 Estendi

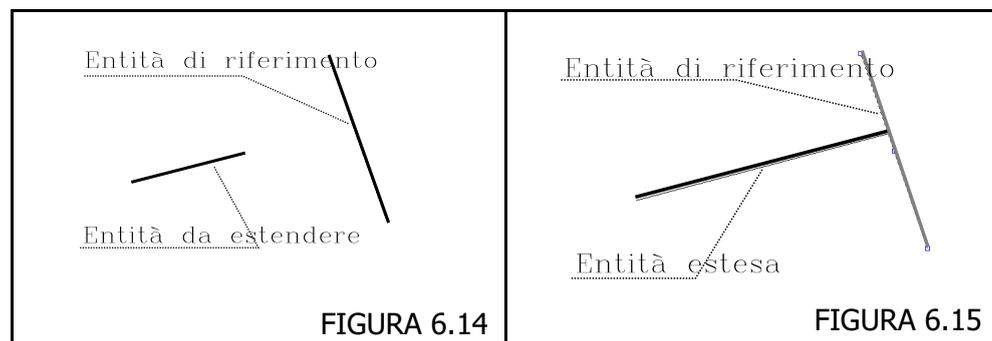
E' una utility importante per la costruzione di disegni topografici e generici. La routine estende un segmento fino a incontrarne un secondo selezionato. La sintassi è:

```

ESTENDI: Selezionare le entità di riferimento
Trovato: 1
ESTENDI: selezionare l'entità da estendere
Entità estesa

```

mentre il risultato è evidenziato nelle due figure che seguono.

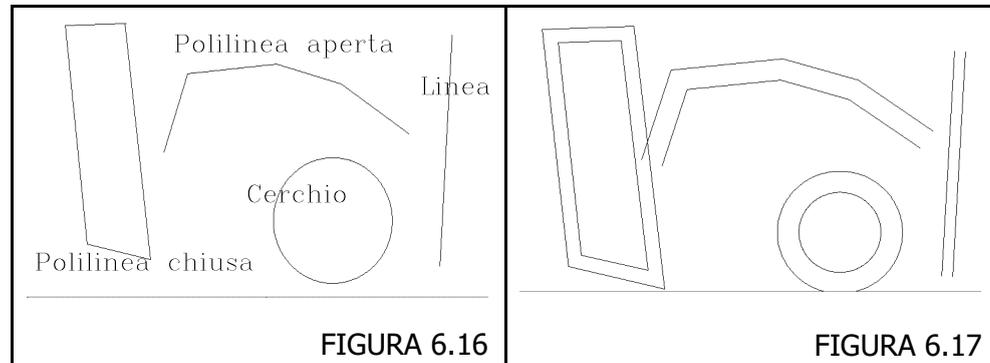


6.13 Offset

E' un comando che genera linee e polilinee parallele distanti tra loro di un determinato valore in metri, valore che è inserito dall'operatore. La sequenza del comando è la seguente:

OFFSET: Inserire la distanza
1.500 - Selezionare l'entità
Selezionare il lato

dove per distanza si intende appunto il valore in metri della distanza della nuova entità dalla prima;
Selezionare il lato si intende il lato da cui generare la nuova entità parallela.
Il risultato è evidenziato nelle due figure che seguono.



6.14- Raccorda

Il comando permette di allungare o accorciare 2 linee fino al punto in cui si intersecano. La sintassi precisa è la seguente:

RACCORDA: Selezionare la prima linea
RACCORDA: Selezionare la seconda linea
Linee raccordate

6.15- Ruota

Il comando permette di ruotare una entità di un certo valore. Sono richiesti un punto di riferimento che fa da fulcro alla rotazione e il valore in angoli. La sintassi è:

RUOTA: 1 entità selezionate
Inserire il punto di riferimento (e,n,q)
(59.196,3.549,0.000) - Inserire l'angolo
34.85889

6.16- Spezza

Il comando taglia in due linee separate una linea selezionata. La sequenza è:

SPEZZA: Selezionare l'entità da spezzare
Entità spezzata

Il punto di selezione dell'entità corrisponde anche al punto in cui l'entità stessa viene spezzata.

6.17- Sposta

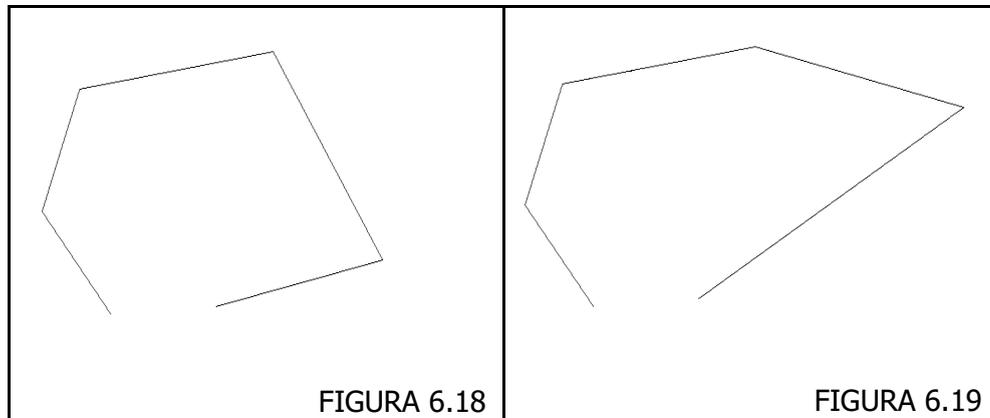
Sposta permette di muovere una qualsiasi entità grafica all'interno del disegno. La sequenza operativa è:

```
SPOSTA: Selezionare le entità
Trovato: 1
SPOSTA: 1 entità selezionate
Inserire il punto di riferimento (e,n,q)
(66.537,24.724,0.000) - Inserire il secondo punto
(74.011,23.301,0.000)
```

6.18- Stira

Con **Stira** è possibile spostare uno o più vertici di una polilinea o poligono mantenendo fermi gli altri vertici non selezionati. Si possono stirare tutte le entità. Con polilinee, linee, aree il comando sposta solo i vertici selezionati, con le altre entità il comando funziona come il comando sposta. Segue la sintassi del comando e in figura 6.15 - 6.16 si può osservare l'esempio di applicazione del comando.

```
STIRA: Selezionare le entità
Inserire il secondo punto
Trovati: 1
STIRA: Inserire il punto base
(50.178,18.428,0.000) - Inserire il secondo punto
(58.891,27.718,0.000)
```

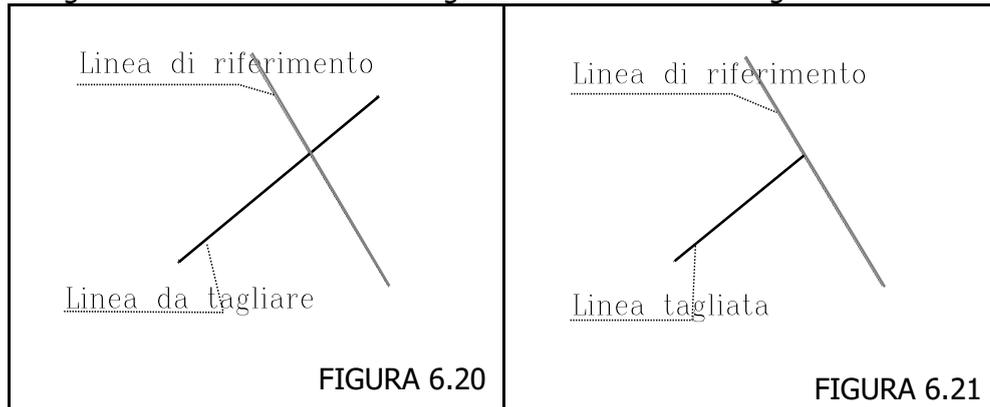


6.19 Taglia

Il comando **Taglia** permette di tagliare delle linee in corrispondenza dell'intersezione con altre linee che si intersecano. Si possono tagliare linee, polilinee, archi, cerchi. Come entità di riferimento si possono selezionare: linee, polilinee, cerchi, archi, aree. La sequenza del comando è:

```
TAGLIA: Selezionare le entità di riferimento
Trovato: 1
TAGLIA: selezionare l'entità da tagliare
Entità tagliata
```

Le figure 6.18 e 6.19 chiariscono gli effetti del comando taglia.



6.20 - Unisci

Il comando **Unisci** permette di riunire in una polilinea tanti segmenti contigui memorizzati come entità Linea. Le entità linea vanno selezionate una per una in sequenza. Si possono unire indifferentemente tante linee, tante polilinee o anche linee e polilinee.

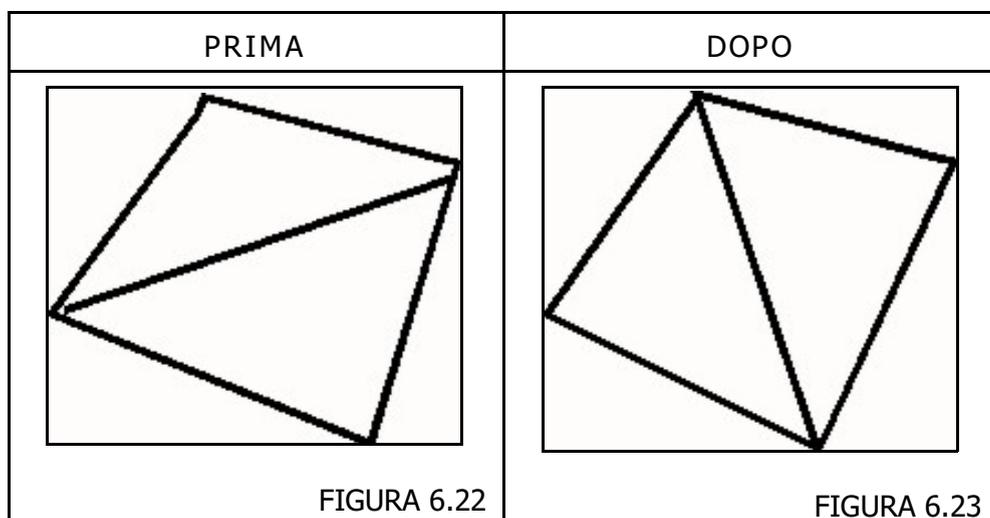
La sintassi del comando è la seguente:

```
UNISCI: Selezionare le entità
Trovato: 1
Trovato: 1
Trovato: 1
Trovato: 1
Trovato: 1
Trovato: 1
UNISCI: 6 entità unite
```

6.21 - INVERTI COPPIA TRIANGOLI

Questa funzione permette di invertire una coppia di triangoli, e serve innanzi tutto per migliorare la precisione nel calcolo di volumi e per rendere la grafica dei triangoli stessi migliore.

In pratica i triangoli vengono ruotati, come mostra lo schema sotto riportato.



6.22 - RUOTA ORIZZONTALE

Il comando serve per ruotare tutti i punti di un lavoro orizzontalmente. Selezionando il comando la sequenza che compare al prompt è la seguente:

```
RUOTA VERTICALE: selezionare il primo punto
(0.00, 0.00, 0.00)
Inserire il secondo punto
```

Dovremmo quindi selezionare prima di tutto un punto del libretto e poi il punto in cui spostare lo stesso. Dopo aver fatto questa operazione DISCAV espone la finestra di dialogo riportata nella figura che segue.

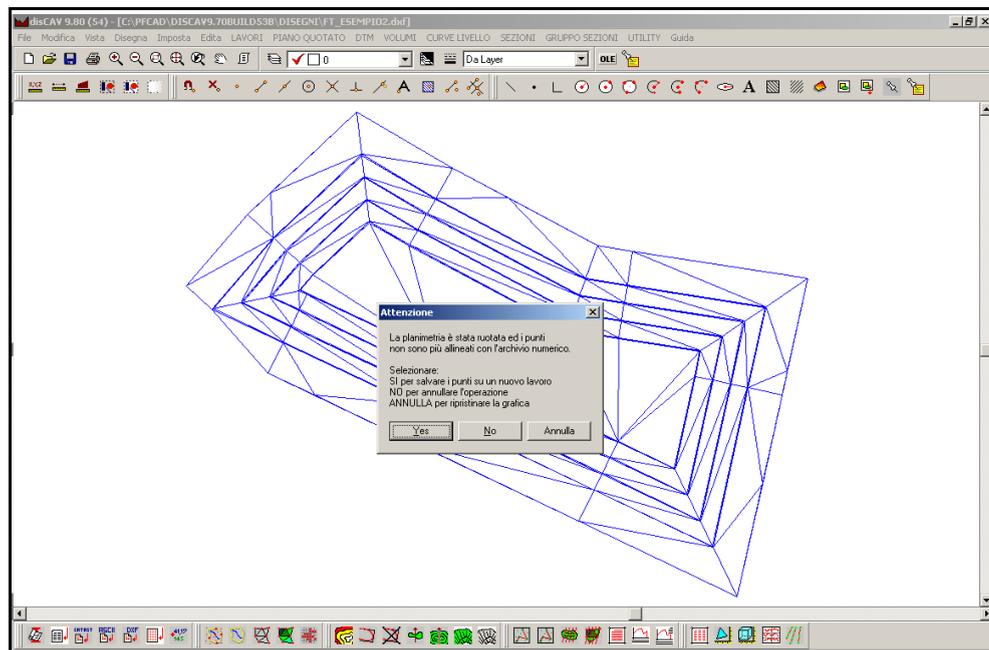


FIGURA 6.24

In pratica ci viene mostrato il risultato in grafica e ci viene chiesto se salvare i punti ruotati su un nuovo lavoro oppure se annullare l'operazione. Se decidiamo di continuare arriviamo ad avere un nuovo lavoro in cui vengono salvati tutti i punti del libretto precedente, in cui però sono state cambiate le coordinate.

6.23 - RUOTA VERTICALE

E' lo stesso comando del precedente, con la sola differenza che i punti vengono ruotati verticalmente.