



CADPak
APPLICATIVO PROFESSIONALE per AutoCAD

MANUALE D'USO

CADPak 8.5

Procedure Passo Passo

Pregeo

La gestione di Pregeo

Cos'è Pregeo

Pregeo è un programma che serve per produrre gli elaborati degli aggiornamenti cartografici su supporto magnetico secondo le specifiche del catasto.

L'obiettivo è quello di generare il file ASCII (.DAT) che il professionista deve consegnare al Catasto su un dischetto, unitamente ai consueti elaborati grafici su carta.

Con il modulo Pregeo di CADPak si possono:

- Leggere i dati da un file testo prodotto da una stazione totale ed ottenere il disegno in AutoCAD.
- Restituire il rilievo, tracciare le linee di confine, le nuove dividenti, gli edifici e così via.
- A restituzione ultimata, produrre automaticamente il libretto delle misure per Pregeo partendo dall'editor grafico di AutoCAD.
- Tradurre sotto forma grafica in AutoCAD un file di Pregeo già fatto (*.dat).

Nel presente capitolo si parlerà ripetutamente di files testo o files ASCII.

Con questo nome si intende indicare files che possono essere letti e modificati usando programmi simili a quelli di trattamento testo. Per creare e modificare questi files, non vengono però utilizzati i più noti programmi di video scrittura come Wordstar, Word per Windows, Olitext, WordPerfect, Write in quanto questi inseriscono in fase di salvataggio dei caratteri di controllo aggiuntivi che disturberebbero la successiva elaborazione.

Come CADPak gestisce i rilievi per il Pregeo

L'obiettivo della procedura è quello di ottenere un file di testo chiamato libretto delle misure e che contiene le coordinate polari del rilievo e/o le misurazioni per allineamenti e squadri.

Per raggiungere questo obiettivo tutti i punti rilevati e che compaiono nel disegno devono contenere alcune informazioni fondamentali come ad esempio il nome della stazione dalla sono stati battuti e per le stazioni servono invece le informazioni sui collegamenti.

Notoriamente gli oggetti punto di AutoCAD non possono contenere informazioni di alcun tipo e per questo motivo in CADPak i punti per il pregeo devono essere materializzati utilizzando dei blocchi con attributi i quali possono contenere tutte le informazioni necessarie allo scopo.

La sequenza delle operazioni è:

- 1) Restituzione del rilievo utilizzando blocchi con attributo vedi comandi CalcPolig, NewPolig, C2DP
- 2) Integrazione dei punti rilevati con dei punti nuovi, con i contorni, le dividenti, i punti fiduciali utilizzando gli appositi comandi.
- 3) Generazione del libretto delle misure partendo dalla coordinate cartesiane dei punti in AutoCAD

Sommario

| | |
|---|----------|
| LA GESTIONE DI PREGEO | 2 |
| COS'È PREGEO..... | 2 |
| COME CADPAK GESTISCE I RILIEVI PER IL PREGEO..... | 2 |
| SOMMARIO | 3 |
| <i>PROCEDURE</i> | 4 |
| - Regole per il rilievo dei punti in campagna..... | 4 |
| - Dal rilievo alla restituzione per Pregeo utilizzando il comando CalcPolig (comando obsoleto)..... | 4 |
| - Dal rilievo alla restituzione per Pregeo utilizzando il comando NewPolig..... | 6 |
| - La restituzione per chi non ha il registratore di dati..... | 8 |
| - Differenza tra il comando CalcPolig e NewPolig..... | 9 |
| - Significato di “Restituzione per Pregeo” nel comando CalcPolig | 9 |
| - Aggiungere un punto celerimetrico (Tipo di riga 2)..... | 9 |
| - Trasformare una polilinea generica in punti (riga 2)+ contorno (riga 7)..... | 9 |
| - Aggiungere una stazione (Tipo di riga 1)..... | 10 |
| - Trasformare un punto di dettaglio in un punto fiduciale (Tipo di riga 8) | 10 |
| - Collegare con una linea i punti fiduciali di un rilievo | 10 |
| - Aggiungere i contorni passanti per punti di dettaglio (Tipo di linea 7)..... | 10 |
| - Rototraslare il rilievo | 11 |
| - Spostare i testi dei punti che si sovrappongono..... | 11 |
| - Visualizzare e stampare i libretti di campagna..... | 11 |

PROCEDURE

Regole per il rilievo dei punti in campagna

Il Catasto ha fissato delle regole ben precise in ordine alla nomenclatura dei punti osservati nei rilievi:

- **I punti fiduciali** devono essere denominati secondo la forma:

PFzz/www0/yyyy

zz = le ultime due cifre del numero attribuito dall'Ufficio del Catasto al punto fiduciale.
www = le prime tre cifre del numero attribuito dall'Ufficio del Catasto al punto fiduciale.
yyyy = codice del comune catastale.

Esempio:

PF00125 punto fiduciale nel Comune Catastale di Caldaro

0621 codice del Comune Catastale di Caldaro.

In Pregeo questo punto fiduciale si deve chiamare PF25/0010/0621

- **Le stazioni celerimetriche** devono essere indicate con numeri multipli di 100 (oppure 1000):

100 200 300 400 500

Il numero massimo di stazioni consentito è 9, salvo nel caso di rilievi particolari.

- **I punti di dettaglio** devono avere un numero progressivo iniziando dal numero della stazione.

101 102 103 104 105

- Nel caso di rilievo per **allineamenti e squadri**, i punti generatori degli allineamenti dovranno assumere la numerazione a multipli di 100 e i punti di dettaglio da essi generati dovranno assumere la numerazione progressiva partendo dal primo punto dell'allineamento.
- Nel caso **di rilievo misto** i punti dovranno essere nominati secondo le regole appena descritte.

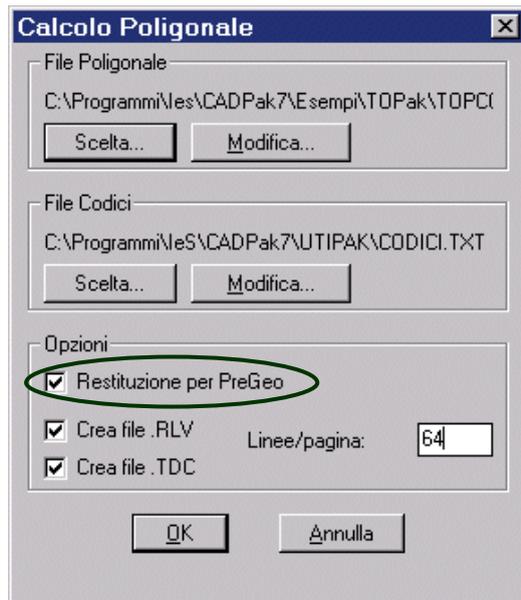
Per informazioni più precise e complete riguardanti le modalità di rilievo, si rimanda ai fascicoli informativi che il Catasto distribuisce gratuitamente ai professionisti che li richiedono.

Dal rilievo alla restituzione per Pregeo utilizzando il comando CalcPolig (comando obsoleto)

Dal menu a tendina di TOPak, aprire la toolbar Gestione Rilievi.



- Cliccare sul bottone **ConvStrum** per convertire i dati (normalmente file ASCII) prodotti dallo strumento attraverso il dispositivo di registrazione, nel formato di CADPak (*.myt).
- Cliccare sul bottone **CalcPolig** per elaborare il file *.myt prodotto con il comando precedente, attivando la casella **Restituzione per Pregeo**.



Scegliere il File convertito nel formato di CADPak (*.myt) e il file Codici contenente la descrizione dei punti battuti e il codice corrispondente.

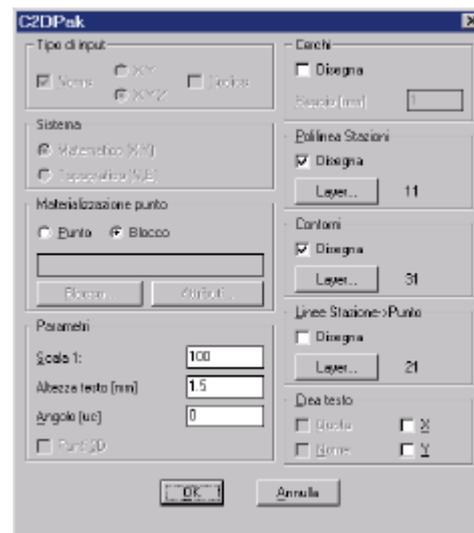
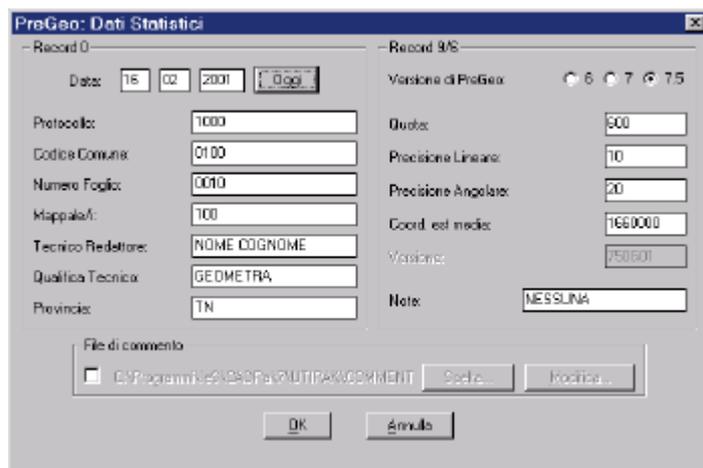
Per generare il libretto di pregeo, è necessario attivare l'opzione Restituzione per Pregeo.

Sarà creato il file DAT, di cui è possibile indicare il contenuto dei tipi di riga 9, 0 ed eventualmente 6 direttamente da una finestra di dialogo che apparirà dopo aver cliccato Ok.

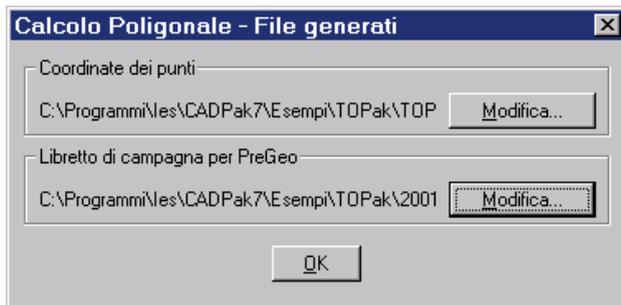
Nella finestra **PreGeo: Dati Statistici** (vedi descrizione del comando PREGEOOUT, toolbar pregeo), è possibile indicare il contenuto del tipo di riga 0, 9 ed eventualmente 6. Cliccando su Oggi verrà visualizzata la data corrente.

È consentito scegliere la Versione di PreGeo.

Attivando il riquadro file di commento, è possibile scrivere in un file di testo i commenti che corrisponderanno ai tipi di riga 6.



Dopo aver premuto Ok, appare la finestra C2DPak (vedi descrizione del comando C2DP, Toolbar Pregeo), dove è possibile impostare i parametri di disegno del rilievo in AutoCAD.



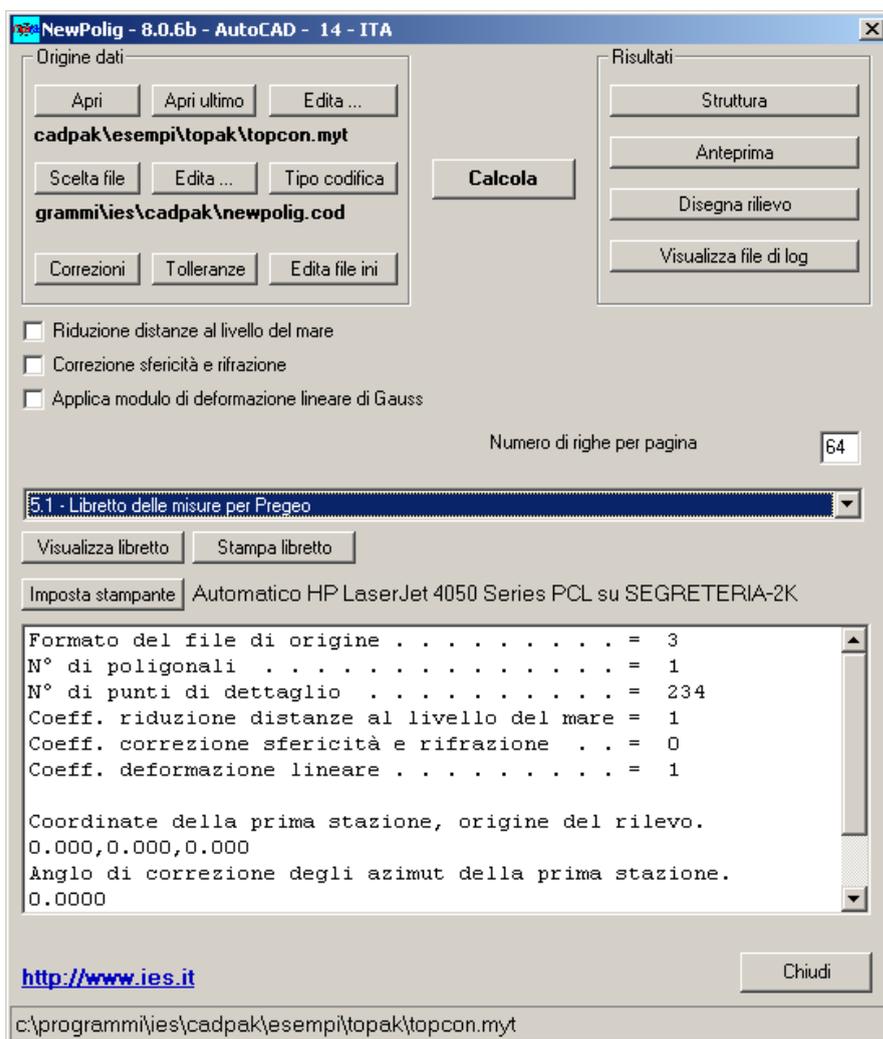
Attraverso i pulsanti **Modifica...** è possibile visualizzare in un editor di testi il file con le coordinate dei punti XYZ, e il libretto di Pregeo DAT. Premuto Ok, il rilievo sarà disegnato in AutoCAD. I punti saranno materializzati come blocchi con attributi di Pregeo.

Dal rilievo alla restituzione per Pregeo utilizzando il comando **NewPolig**

Il comando **NewPolig** è stato introdotto nella versione 7 di CADPak e permette il calcolo di poligonali con compensazione di chiusure e/o vincoli.

Legge i dati da un file *.myt come il comando **CalcPolig**, produce il disegno dei punti in AutoCAD e genera una serie di libretti tra cui quello "grezzo" di Pregeo.

I libretti sono numerati e quello di Pregeo porta il numero 5.1.



Per ottenere anche il disegno dei punti nella modalità di Pregeo, ossia sotto forma di Blocchi con attributi è necessario utilizzare il comando **C2DP** che permette di visualizzare in AutoCAD il libretto 5.1 generato con il comando **NewPolig**.

In sintesi la sequenza è:

- 1) Utilizzare il comando NewPolig per generare il libretto nel formato tipico di Pregeo (libretto 5.1) a partire dai dati di campagna scaricati dallo strumento o inseriti manualmente con il comando Medit.
- 2) Utilizzare il comando C2DP per ottenere il disegno dei punti in AutoCAD.

Nota importante:

Il libretto di campagna di partenza per tutte le elaborazioni di CADPak deve essere nel formato *.myt come il seguente:

```

inizio del file
-----
NEWMYT
TITOL   Rilievo piani altimetrico strada
TOLLE           0.5 0.5 0.5
TOLLT           0.5 0.5 0.5
PUNTI    3
. . . . .
100      101      5  1.560      5.6290      96.7275      62.036      1.460
100      102      5  1.560      10.2170     96.7255      60.581      1.460
100      103      5  1.560      3.0980      97.0565      48.348      1.460
100      104      5  1.560      8.9670      97.1705      43.877      1.460
600      645     17  1.600     189.4540    105.1050     47.560      1.460
600      646     17  1.600     186.8035    104.9615     53.383      1.460
600      700      4  1.600     183.4660    104.9875     51.365      1.460
. . . . .
FINE
PFISS      100      0.00  0.00  0.00
ORIEN      100      0.00
POLIGONALE
100 200 300 400 500 600
FINE
-----

```

Fine del file

Il file *.myt, se elaborato con il comando NewPolig, può essere in tre formati diversi e cioè:

- Formato 1: nei dati rilevati ci sono Azimut, Dislivello strumentale, Distanza Orizzontale
- Formato 2: nei dati rilevati ci sono Azimut, Dislivello a terra, Distanza Orizzontale
- Formato 3: nei dati rilevati ci sono Azimut, Zenit, Distanza Inclinata

Per distinguere un formato dall'altro il programma si avvale della stringa:

```

. . .
PUNTI    3
. . .

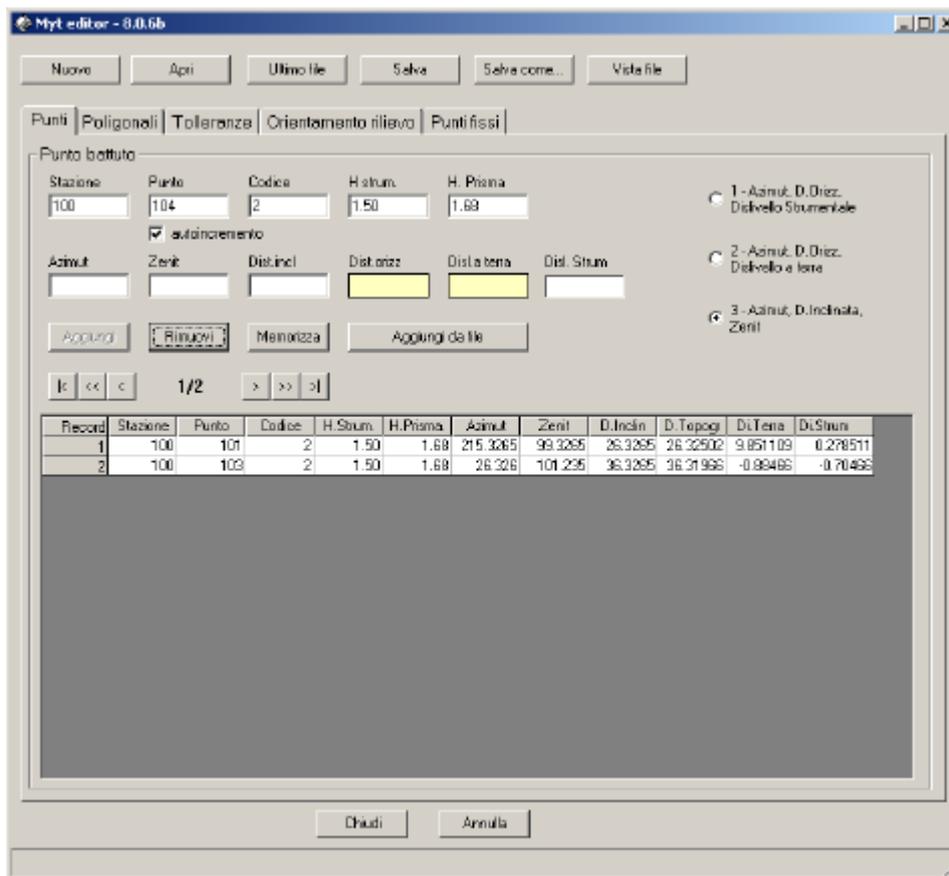
```

Contenuta nel file stesso dove il numero rappresenta il formato opportuno.

Il comando CalcPolig visto nelle pagine precedenti gestisce solo il formato 3 (“Punti 3”).

La restituzione per chi non ha il registratore di dati

Avviare il comando Medit che permette la generazione da zero della tabella con le coordinate polari rilevate in campagna sotto forma di un file di testo con estensione *.MYT



Segue un esempio di tale file con Azimut Distanza inclinata e Zenit.

Inizio del file

NEWMYT

TITOL Rilievo piani altimetrico strada

TOLLE 0.5 0.5 0.5

TOLLT 0.5 0.5 0.5

PUNTI

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|-------|---------|---------|--------|-------|
| 100 | 101 | 5 | 1.560 | 5.6290 | 96.7275 | 62.036 | 1.460 |
| 100 | 102 | 5 | 1.560 | 10.2170 | 96.7255 | 60.581 | 1.460 |
| 100 | 103 | 5 | 1.560 | 3.0980 | 97.0565 | 48.348 | 1.460 |
| 100 | 104 | 5 | 1.560 | 8.9670 | 97.1705 | 43.877 | 1.460 |

| Staz. | Punto battuto | Cod | H strum. | Azimut | Zenit | Dist. incl. | Altezza Prisma |
|-------|---------------|-----|----------|--------|-------|-------------|----------------|
|-------|---------------|-----|----------|--------|-------|-------------|----------------|

| | | | | | | | |
|-----|-----|----|-------|----------|----------|--------|-------|
| 600 | 645 | 17 | 1.600 | 189.4540 | 105.1050 | 47.560 | 1.460 |
| 600 | 646 | 17 | 1.600 | 186.8035 | 104.9615 | 53.383 | 1.460 |
| 600 | 700 | 4 | 1.600 | 183.4660 | 104.9875 | 51.365 | 1.460 |

FINE

PFISS 100 0.00 0.00 0.00

;(coordinate della prima stazione)

ORIEN 100 0.00

;(correzione angolare da applicare a tutti gli azimut letti dalla prima stazione)

POLIGONALE

100 200 300 400 500 600

FINE

Fine del file

- Cliccare sul pulsante **NewPolig** per elaborare il file ***.myt**; e produrre così il libretto (libretto numero 5.1) delle misure da importare in AutoCAD con il comando **C2DP**.



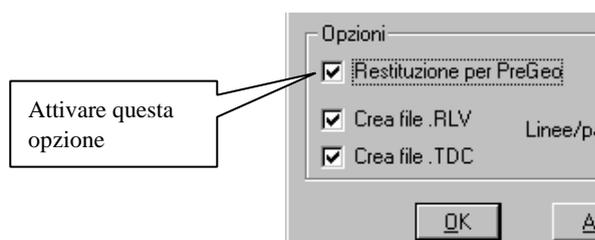
Differenza tra il comando CalcPolig e NewPolig

Questi due comandi effettuano il calcolo delle coordinate cartesiane a partire dalle coordinate polari di rilievo.

Il comando CalcPolig corregge gli azimut, controlla le letture reciproche, ne fa la media e poi calcola le coordinate cartesiane. Questo comando verrà dimesso nella prossima versione.

Il comando NewPolig fa la correzione degli azimut, controlla le letture reciproche, ne fa la media, inoltre gestisce la compensazione delle eventuali poligonali chiuse o vincolate agli estremi. Produce diversi libretti contenenti varie informazioni sul rilievo e fra questi produce il libretto numero 5.1 chiamato anche in gergo “libretto delle misure”.

Significato di “Restituzione per Pregeo” nel comando CalcPolig



Quando nella mascherina del comando **CalcPolig** si attiva l'opzione **Restituzione per Pregeo** si dispone che CADPak materializzi i punti di dettaglio e le stazioni, con dei blocchi con degli attributi che rappresentano le informazioni relative ai punti stessi.

I Blocchi si trovano nella cartella del programma e si chiamano **PREGEOxxxx.DWG**.

Per visualizzare le informazioni racchiuse sotto forma di attributo nei blocchi che rappresentano i punti battuti, si può utilizzare il comando di AutoCAD standard **DDATTE**.

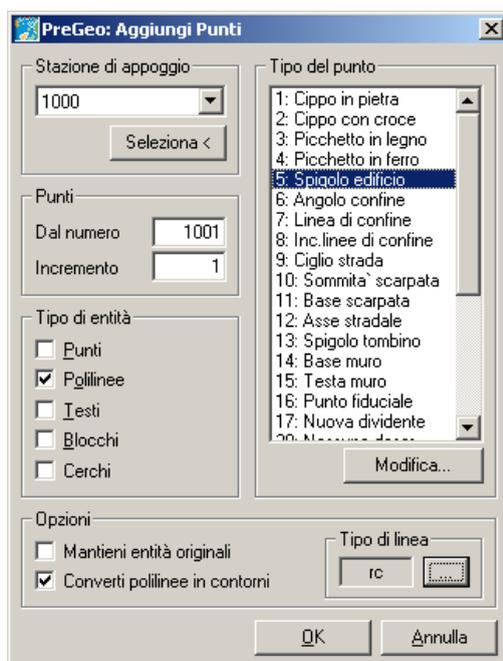
Aggiungere un punto celerimetrico (Tipo di riga 2)

Aggiungere un punto celerimetrico significa inserire nel disegno un blocco (pregeo2.dwg) Punto di dettaglio e lo si fa con il comando **PgPuntoC**; per maggiori informazioni su questo comando si veda la descrizione dettagliata nella *guida di riferimento ai comandi* in questo manuale.

Trasformare una polilinea generica in punti (riga 2)+ contorno (riga 7)

Si utilizza il comando PGADD (Aggiungi punti/contorni da entità) quando si vuole trasformare delle polilinee o linee esistenti nel disegno, in “Righe 7” di Pregeo ed i loro vertici in punti tipo “Riga 2”.

Il comando richiede che nel disegno sia presente almeno una stazione a cui assegnare i punti che verranno generati e degli oggetti che possono essere polilinee ma anche linee, testi, blocchi e cerchi. Vedi figura.



Aggiungere una stazione (Tipo di riga 1)

Aggiungere un punto di stazione significa inserire nel disegno un blocco, pregeo1a.dwg se si tratta della prima stazione del rilievo oppure pregeo1.dwg per le stazioni successive.

L'aggiunta di un punto di stazione avviene con il comando **PgStazione**; informazioni dettagliate su questo comando sono reperibili nella *guida di riferimento ai comandi* in questo manuale

Trasformare un punto di dettaglio in un punto fiduciale (Tipo di riga 8)

L'inserimento dei punti fiduciali avviene rinominando dei punti di dettaglio restituiti come descritto in precedenza attraverso il comando **PgPuntoF**. Questo comando trasforma un punto di stazione oppure un punto di dettaglio in un punto fiduciale dopo che questi sono stati inseriti nel disegno.

Collegare con una linea i punti fiduciali di un rilievo

È possibile collegare tra loro tutti i punti fiduciali presenti in un rilievo, creando delle linee di collegamento. È sufficiente lanciare il comando **PgPFLink** e selezionare l'intero rilievo.

Aggiungere i contorni passanti per punti di dettaglio (Tipo di linea 7).

Nel libretto delle misure di Pregeo è necessario inserire i contorni, cioè le linee che uniscono i punti rilevati in modo da definire e delimitare edifici, strade, confini sotto forma di polilinee di AutoCAD che in seguito con l'apposito comando, **PregeoOut**, diventano righe tipo 7 nel libretto delle misure.

Il comando **PgPuntoC** di CADPak chiede all'utente di selezionare in sequenza ordinata e logica i punti che costituiscono il contorno; vengono così inserite delle polilinee "speciali" ciascuna delle quali individua un contorno (riga 7).

Rototraslare il rilievo

Dopo aver definito i punti fiduciali del rilievo con il comando **PgPuntoF**, è possibile effettuare, con il comando **PGPFRT**, una rototraslazione rigida ai minimi quadrati utilizzando le coordinate assegnate ai punti fiduciali. I punti fiduciali sono materializzati nel disegno da blocchi con attributi, e gli attributi Nord ed Est ne contengono le coordinate catastali. Oltre a questa funzionalità, il comando **PGPFRT** possiede anche quella di eseguire uno spostamento del rilievo rispetto alle coordinate catastali, cioè alle coordinate dei fiduciali si possono aggiungere o sottrarre dei valori costanti.

Spostare i testi dei punti che si sovrappongono.

I testi dei punti nella modalità di pregeo sono attributi di blocchi e quindi non possono essere spostati con il comando sposta di AutoCAD, che sposterebbe anche il riferimento, ma utilizzando il grip oppure il comando ATTMOVE.

Visualizzare e stampare i libretti di campagna.

In CADPak i libretti che vengono prodotti a partire da dati di campagna sono file di testo. Nel comando NewPolig essi possono essere visualizzato e/o stampati utilizzando gli appositi pulsanti nella maschera visualizzata con il comando.

