12 - Digitalizzazione di una mappa RASTER e calibrazione del file vettoriale / dxf

12.1 - Calibrazione vettoriale per tre punti

Vediamo ora la digitalizzazione manuale di una mappa RASTER e la calibrazione della stessa attraverso le parametrature.

Scegliamo innanzi con il comando **File - Inserisci Immagine** la mappa da digitalizzare manualmente.

PFCAD CATASTO 8.70 (68)	ļ	- 181 ×
File Modifica Vista Disegna Imposta Edita LAVORI ELABORA NUOVIPUNTI PARTICELLE TAF MISURATE PROBLEMI SEZIONI UTILITY Guida		
Riapri		
Salva F2		
Salva Con Nome		
Invia e-mail disegno		
Collega		
AutoDesk AutoCAD R14		
COLLEGA A PREGEO		
Toronics instantion		
Insertio miningine		
Inporta.		
Stampa Ctrl+R		
Esci		
13		
91a		
50		
		-
シン派遣午貢114日レンシン次す の知知らららのののものと 黒闘海巡査		
Caricamento file tratteggio: C:\PFCAD\CATAST08\TIPI\Tratti.pat 0K		-
0gg.:0/Sel.:0 Caricamento fonte: C:\PFCAD\CATASTO8\TIPI\Txt.fnt OK		-
Lavoro corrente: PH4 E=4053.552.N=5889.782 B0ZZAL ORTOL GRIGUAL SNAP		
		11 50

FIGURA 12.1

Viene dunque visualizzata una finestra nella quale andiamo a cliccare sulla voce **Inserisci** per selezionare la mappa da usare nel lavoro corrente.

Proprietà immagini					
	NESSUNA I	MMAGINE INSI	ERITA!		
	Apri	Salva	Elimina tutto	Inserisci	OK)

FIGURA 12.2

Appare un'ulteriore finestra nella quale indichiamo la mappa da inserire nel CAD. Una volta terminata la selezione clicchiamo sul comando **Apri;** vediamo dunque che nella finestra in figura 12.2 che l'immagine è stata inserita correttamente. Diamo quindi l'**OK** per visualizzare la mappa sulla schermata principale del programma **PFCAD CATASTO**.



FIGURA 12.3

Diamo quindi il colore rosso al Layer zero per visualizzare meglio quello che andiamo

a digitallizzare.

Cominciamo a ridisegnare quindi la nostra mappa in linee e polilinee; procederemo in questo modo con la vettorizzazione manuale di tutta la TIF. Una volta digitalizzata tutta la mappa, otterremo una schermata come quella sotto riportata.



FIGURA12.4

Togliamo ora dal CAD la mappa raster e calibriamo l'immagine vettoriale, ovvero la mappa in polilinee, per tre punti mediante una calibrazione semplice.

Scegliamo il menu

```
UTILITY - CALIBRAZIONE MAPPA CON PARAMETRI
```

Comparirà quindi una finestra nella quale selezioniamo la voce **Osnap Intersezione**.

Calibrazione con parametri	×
⊤Fase 1 - Selezione dei punti Selezionare i punti P1, P2, P3 in senso antiorario. Il punto p1 sarà quello che avrà il valore di Est e Nord minore. Il punto p2 sarà quello che avrà il valore di Est e Nord maggiore.	OK Annulla
Osnap punto Osnap intersez. Imposta osnap	
Premere OK per iniziare la selezione	
Fase 2 - Calibrazione Il punto P1 ha coordinate (0,0)	
e dovrebbe avere coordinate (N,E); 0 0	
Il punto P2 ha coordinate (0,0)	
ll punto P3 ha coordinate (0,0)	
e dovrebbe avere coordinate (N,E): 0 0	

FIGURA 12.5

Clicchiamo ora sui punti sui quali poi procedere con la calibrazione; tornerà quindi la finestra sopra riportata nella quale inseriamo le coordinate reali dei punti P1 e P3. Diamo infine **OK**. La nostra mappa è quindi ora in coordinate assolute. Possiamo ora procedere e disegnare sulla mappa un qualsiasi rilievo topografico. Selezioniamo per questo motivo la voce

LAVORI - IMPORTA DA PREGEO

Si aprirà quindi una finestra nella quale andiamo a cliccare sulla voce **Seleziona File** e selezioniamo quindi nella finestra che viene di seguito visualizzata il file da importare. Confermiamo con **Apri** ed infine con **Carica** nella finestra sotto riportata.

Input da file di Pregeo										
Lavoro attuale: PROVA4										
Nome del file: ESEMPIO.DAT Percorso: C:\Pfcad\catasto8\										
Attenzione! Il lavoro PROVA4 contiene già dei dati										
Seleziona file Edita	Carica	Chiudi								

FIGURA 12.6

Comparirà dunque un'altra finestra nella quale andiamo a confermare l'operazione cliccando sul comando **Esegui**.

Elaborazione preliminare per coordinate assolute	
Lavoro: PROVA4 Modalità : 1) Nome-ang. Campdist. Ridn	ota
Posizione e rotazione Forza elaborazione in coordinate locali Nord della prima stazione: Est della prima stazione: Quota della prima stazione: Rotazione del rilievo: Q	Visualizza Calcola e mostra l'intersezione in avanti dei ribattuti Calcola e mostra l'intersezione inversa tra ribattuti Mostra scarti distanze tra coppie di ribattuti Mostra scarti distanze tra ribattuti Mostra scarti distanze tra PF del lavoro ed in TAF Mostra mutue distanze tra PF
Altezza prisma/stazione I⊽ Ripeti altezza prisma automatica I⊽ Ripeti altezza strumento automatica Varie Varie I⊽ Esegui la media dei punti ribattuti	 Mostra scarti tra distanze delle letture avanti e indietro Visualizza i risultati alla fine dei calcoli Calcoli Calcoli Riduzione della distanza al piano (Gauss-Boaga)
Converti la tipologia dei punti in nota	Annulla

FIGURA 12.7

Una finestra nuova ci chiederà se continuare con la rototraslazione baricentrica, ed esporrà inoltre tutti i dati ad essa relativi.

Rototraslazione baricentrica 🔀
Variazione potenziale di scala: 1:1.000181 Variazione di scala da applicare: 1:1.000000 Rotazione degli assi: -0.0164 g. Somma degli scarti in Nord: -0.001 m. Somma degli scarti in Est: 0.001 m. Coordinata Nord di origine: 6180.770 Coordinata Est di origine: 4118.808
Continuare con l'elaborazione?
Sì No

FIGURA12.8

Confermiamo premendo Si. Comparirà quindi la finestra per il disegno della

planimetria nella quale andiamo ad impostare la Macro e a controllare che sia selezionata la voce **Sovrapponi al disegno esistente.** Confermiamo infine con il comando **Esegui**. Vedremo quindi sulla schermata del programma l'unione tra la mappa calibrata e il disegno topografico. A questo punto possiamo operare topograficamente su entrambe.



FIGURA 12.9

12.2 - Calibrazione vettoriale per "n" punti noti ed unione con il rilievo topografico

Vediamo ora come unire una mappa vettoriale digitalizzata manualmente o con il KIT di VETTORIZZAZIONE AUTOMATICA, ed un rilievo topografico. L'unione avviene attraverso **una calibrazione per** n **punti**. Dopo aver caricato una mappa nel programma iniziamo con l'elaborazione indicata in precedenza.



FIGURA 12.10

Scegliamo innanzi tutto la voce UTILITY - CALIBRAZIONE MAPPA CON n PUNTI

Comparirà quindi una finestra nella quale scegliamo l'OSNAP con il quale aiutarci per

15	~~l~7	inne	dai	nunti	cho		- arama	durant	~ I ~	face	4:	calibration			
Id	selez	ione	uei	punu	cne	utiliza	zerenno	uuranite	e ia	lase	u	Calibrazion	ie.		
				•											

Calibrazione per N punti	×
Fase 1 - Selezione dei punti Selezionare i punti necessari per la calibrazione. Usnap punto Osnap intersezione	OK Annulla
Premere 0K per iniziare la selezione	
Fase 2 - Calibrazione	
Scala Pesi C Rototraslazione rigida C Rototraslazione semplice Rototraslazione conforme C Rototraslazione ponderata	Stampa

FIGURA 12.11

Selezioniamo quindi nella mappa i punti da utilizzare per la calibrazione. Tornerà quindi la finestra nella quale saranno state aggiunte le coordinate scanner dei punti selezionati.

ali	brazione per N p	unti				X
Fa S	<u> </u>					
	Osnap punto		Annulla			
Ρ	remere OK per inizi					
Fa	ase 2 - Calibrazione					
	Nord mappa	Est mappa	Nord reale	Est reale	Peso	
1	1695.848	798.046			1	
2	2593.027	355.380			1	
3	2823.712	2169.688			1	
	Scala © Rototraslazione © Rototraslazione	rigida conforme	Pesi Rototr Rototr	aslazione semplice aslazione ponderata	a	Stampa

FIGURA 12.12

Inseriamo ora manualmente le coordinate reali, e quindi assolute o locali, dei punti indicati in precedenza. Il valore di queste è scaturito da un rilievo topografico o proviene dalla lettura effettuata sulla mappa d'impianto in catasto. Una volta terminata quest'operazione confermiamo premendo nella finestra il tasto **OK.** Il programma a questo punto procederà con la rototraslazione della mappa ed esporrà alla fine i dati calcolati per questa operazione in una finestra simile a quella precedente.

ali	brazione pe	r N punti							×		
−Fa S	ase 1 - Selezio elezionare i pu		Chiu	di							
	Osnap pur										
Ρ	remere OK per										
-Fa	Fase 2 - Calibrazione										
	Nord mappa	Est mappa	Nord reale	Est reale	Peso	Nord calcolal	Est Calcolato	Scarto	Scar		
1	1192.443	402.103	6269.553	4094.707	1	6248.869	4151.797	60.722	20.6		
2	2558.206	485.296	5990.933	4330.666	1	6060.806	4270.763	92.036	<mark>69.8</mark>		
3	3126.696	2072.909	5883.964	4112.627	1	5834.774	4115.439	49.270	49.1		
3 3125.696 2072.909 5883.964 4112.627 1 5834.774 4115.439 49.270 45 Image: Solar Constraints and the second seco											

FIGURA 12.13

Clicchiamo sul comando **Chiudi** nella finestra mostrata nella figura precedente, e a questo punto il programma mostra la mappa rototraslata.



FIGURA12.14

Passiamo ora al caricamento di un rilievo sulla mappa appena traslata. Scegliamo a questo proposito i comandi

ELABORA - GENERA DISEGNO

Compare quindi la finestra del disegno della planimetria nella quale confermiamo l'operazione scegliendo il tasto **Esegui** controllando prima che sia selezionata la voce **Sovrapponi al disegno esistente**. Il programma mostrerà dunque il disegno della nostra mappa con l'immagine del rilievo sovrapposta.



FIGURA12.15

Possiamo ora proseguire con la creazione di nuovi punti o elementi topografici sul disegno appena creato.