

## 9- Calibrazione di una mappa raster su una rete di n Punti Fiduciali

Passiamo ora ad un'altra elaborazione della mappa. Facciamo la calibrazione dell'estratto di mappa su una rete di Punti Fiduciali. Carichiamo innanzi tutto il nostro rilievo nel programma. Abbiamo in esso a disposizione n punti fiduciali sui quali rototraslare poi la mappa. Clicchiamo quindi sull'icona gialla che è riportata nella figura che segue.

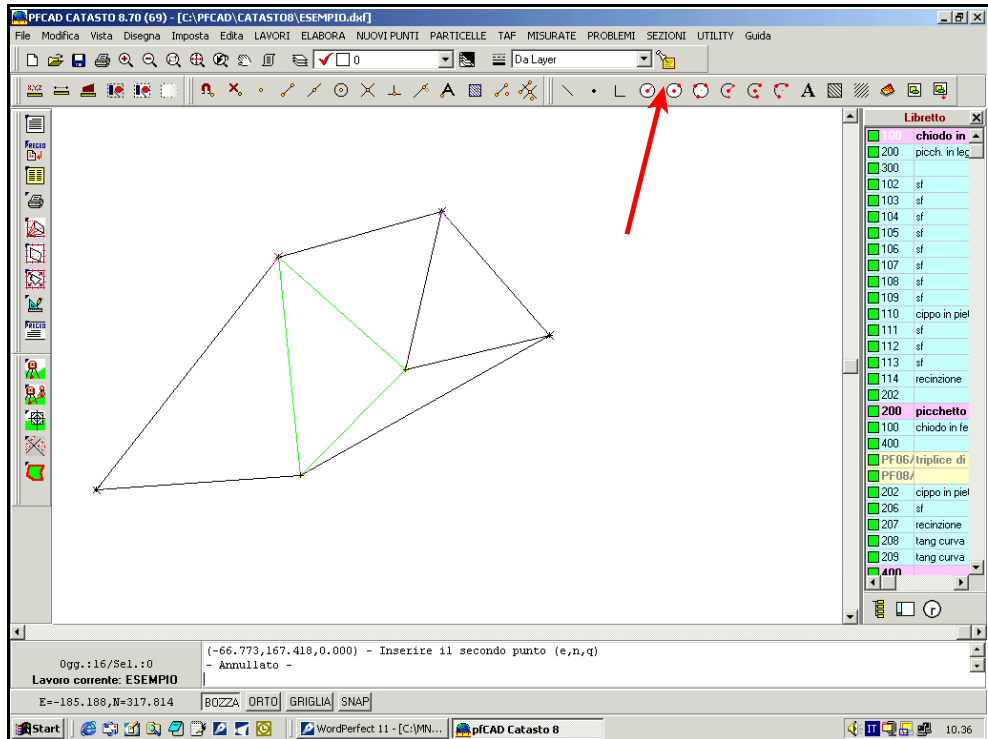


FIGURA 9.1

Verrà quindi visualizzata un'altra finestra nella quale andiamo a cliccare sul comando **Inserisci** per selezionare la mappa da rototraslare in seguito sui punti fiduciali del rilievo fatto.

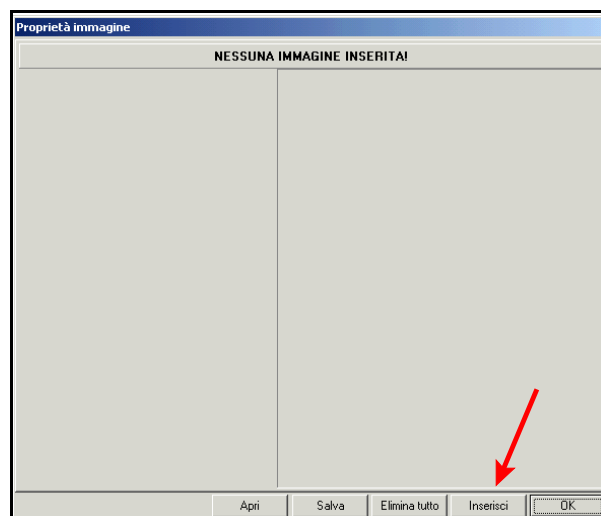


FIGURA 9.2

Si aprirà quindi un'altra finestra nella quale selezioniamo l'immagine da inserire e confermiamo poi con **Apri**. Verrà a questo punto caricato il disegno nel nostro lavoro e visualizzato nella finestra contenente le proprietà delle immagini come espone la figura 9.3.

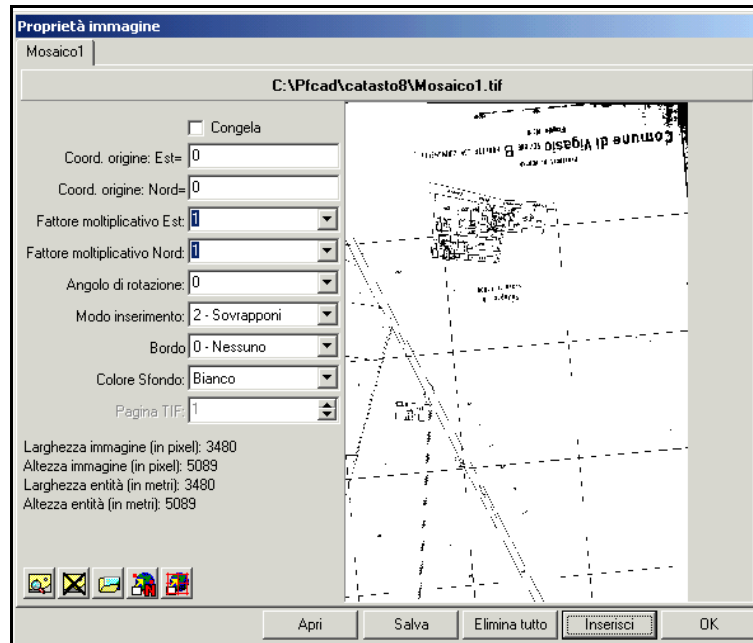


FIGURA 9.3

Proseguiamo ora premendo sulla quarta icona in basso a sinistra della finestra precedente per impostare la **rototraslazione con n punti**. Si aprirà dunque un'altra finestra nella quale scegliamo la voce **Selezione da Immagine**.

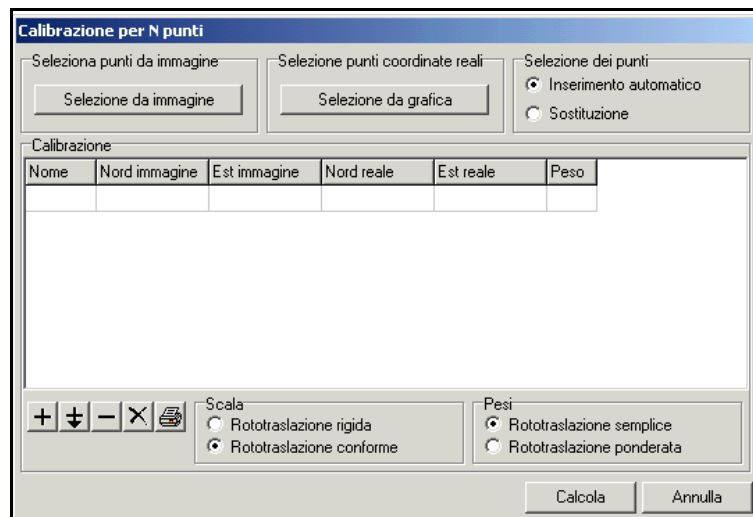


FIGURA 9.4

Nella schermata che compare di seguito, scegliamo i punti noti da utilizzare nella rototraslazione come indicato sotto.

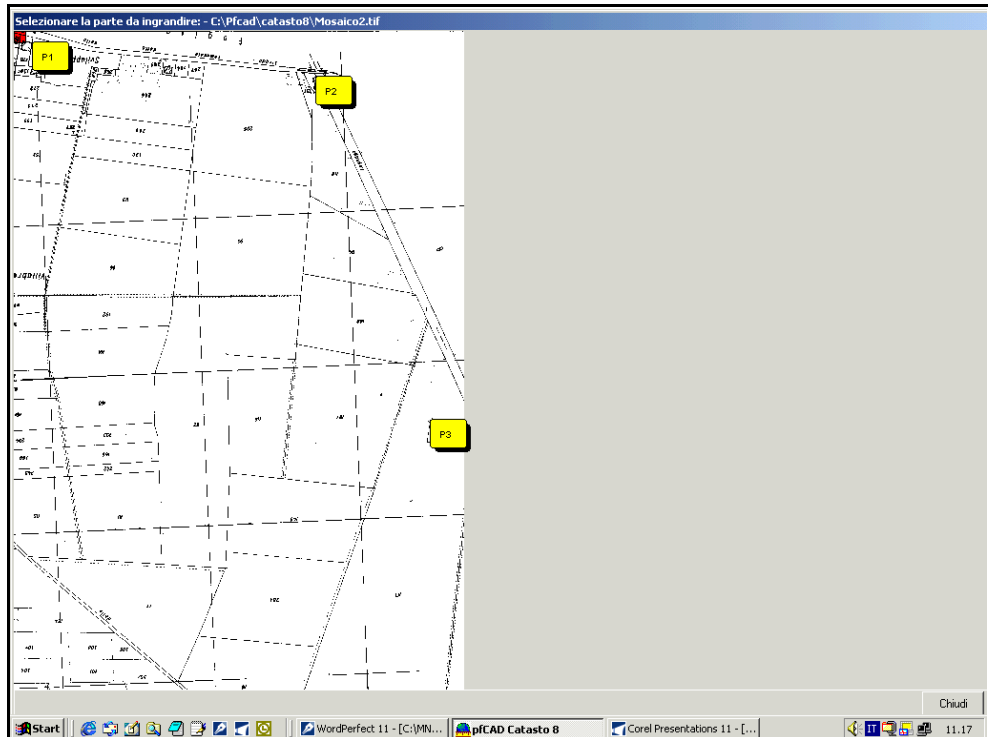


FIGURA 9.5

Una volta conclusa questa operazione, clicchiamo sul comando **Chiudi** e passiamo alla videata di figura 9.6, nella quale sono state aggiunte le coordinate dei punti appena selezionati. Premiamo quindi sul tasto **Selezione da grafica** per andare ad indicare sul rilievo topografico i punti sui quali rototraslare la mappa ed aggiungere dunque l'ultima informazione ovvero il valore delle coordinate reali. Verrà visualizzata dal programma la schermata col disegno del rilievo coi Punti Fiduciali. Clicchiamo su quelli sui quali verterà poi il nostro lavoro e, una volta terminata questa operazione, premiamo sulla parte destra del mouse per tornare nella schermata di figura 9.4 - 9.7.

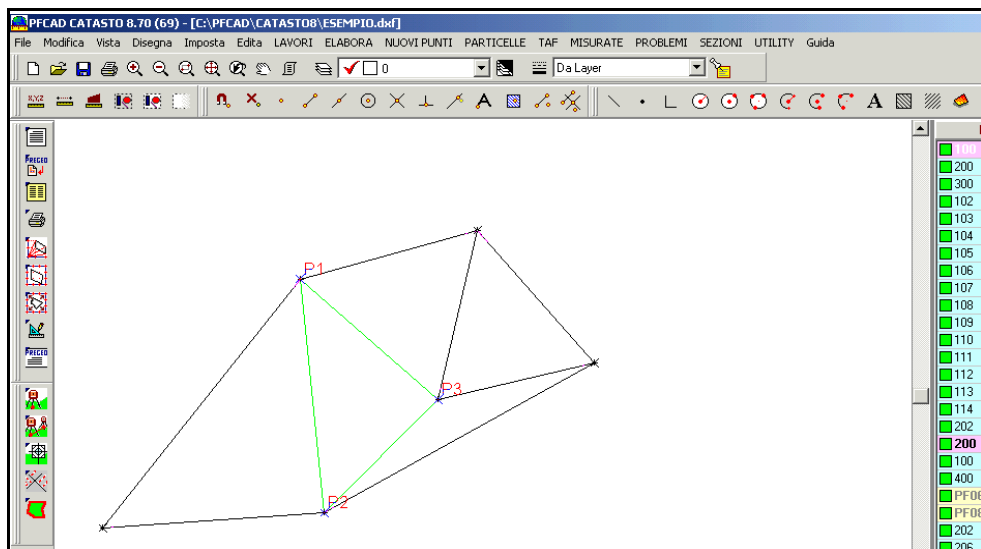


FIGURA 9.6

Notiamo che la finestra si è riempita con le informazioni riguardanti le coordinate locali dei punti selezionati sul rilievo.

**Calibrazione per N punti**

Seleziona punti da immagine:       Seleziona punti coordinate reali:       Selezione dei punti:  
 Inserimento automatico  
 Sostituzione

Calibrazione

Nome	Nord immagine	Est immagine	Nord reale	Est reale	Peso
P1	5002	140	167.418	-66.773	
P2	4737	2332	-294.986	-19.345	
P3	2086	3217	-71.238	201.714	

Scala:  Rototraslazione rigida       Rototraslazione conforme  
 Pesì:  Rototraslazione semplice       Rototraslazione ponderata

FIGURA 9.7

Terminiamo ora l'elaborazione cliccando sul tasto **Calcola**. Comparirà una finestra che ci chiede se applicare la rototraslazione baricentrica all'immagine. Confermiamo premendo **Si**.

**Rototraslazione baricentrica**

Variatione di scala esistente: 1: 0.044410  
 Variatione di scala da applicare: 1: 0.044410  
 Rotazione degli assi: 7.8950 g.  
 Coordinata Nord di origine: -229.558  
 Coordinata Est di origine: -66.691

Applicare la deformazione all'immagine?

FIGURA 9.8

A questo punto la finestra di figura 9.7 verrà completata con ulteriori informazioni tra le quali anche lo scarto risultante dall'operazione fatta.

**Calibrazione per N punti**

Seleziona punti da immagine:       Seleziona punti coordinate reali:       Selezione dei punti:  
 Inserimento automatico  
 Sostituzione

Calibrazione

Nome	Nord immagine	Est immagine	Nord reale	Est reale	Peso	Nord calcolato	Est Calcolato	Scarto
P1	5002	140	167.418	-66.773		-9.892	-33.043	180.90
P2	4737	2332	-294.986	-19.345		-33.612	62.101	27.1765
P3	2086	3217	-71.238	201.714		-155.302	86.539	14.590

Scala:  Rototraslazione rigida       Rototraslazione conforme  
 Pesì:  Rototraslazione semplice       Rototraslazione ponderata

FIGURA 9.9

Clicchiamo sul comando **Chiudi** e diamo l'**OK** anche nella finestra con le proprietà dell'immagine riportata nella figura 9.5. Otterremo quindi il rilievo della maglia TAF vettoriale unito con l'immagine RASTER. La calibratura è quindi conclusa e sul disegno possiamo ora procedere con tutte le operazioni topografiche che servono poi per il progetto finale.

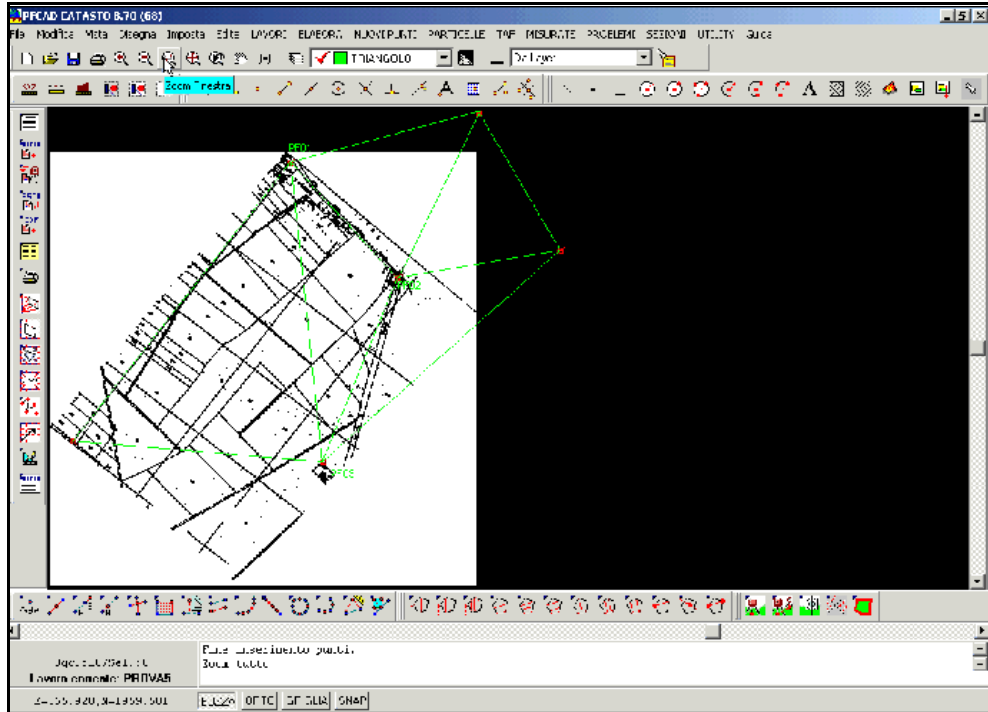


FIGURA 9.10

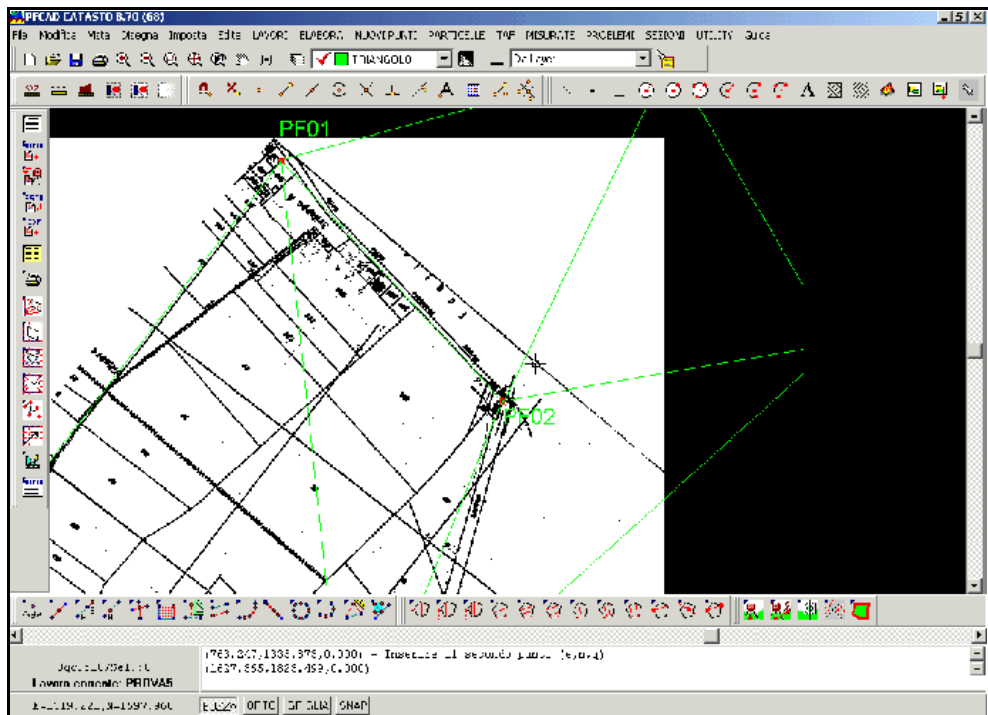


FIGURA 9.11

