



Uso di CADPak e Autodesk Map per

*Trasformazione di coordinate
da*

Geografiche λ, φ (WGS84)

a

Piane E, N Gauss Boaga (Roma 1940)

Trasformazione di coordinate da λ, φ nel datum WGS-84 a Est, Nord Gauss Boaga nel sistema Roma 1940

Premessa

I punti GPS sono restituiti spesso in coordinate geografiche (cioè λ longitudine e φ latitudine) su datum WGS84, mentre le coordinate piane (Est, Nord) di Gauss Boaga sono invece basate sul datum Roma 1940.

La seguente procedura serve appunto per trasformare coordinate geografiche da λ, φ (datum WGS84) a coordinate piane Est, Nord del sistema di proiezione di Gauss-Boaga (datum Roma 1940) utilizzando i comandi di Autodesk Map e CADPak.

Procedura

Step 1

Scrivere un file di testo (**Punti.xyz**) contenente le coordinate geografiche nel seguente formato:

N	λ_s	φ_s	Q
1	11.775	43.339	236.326
2	11.778	43.339	254.485
3	11.783	43.340	198.124

N = numero del punto

λ_s = longitudine espressa in gradi sessadecimali es. (11.2365°)

φ_s = latitudine espressa in gradi sessadecimali es. (46.2365°)

Q = Quota del punto espressa in metri

Nota:

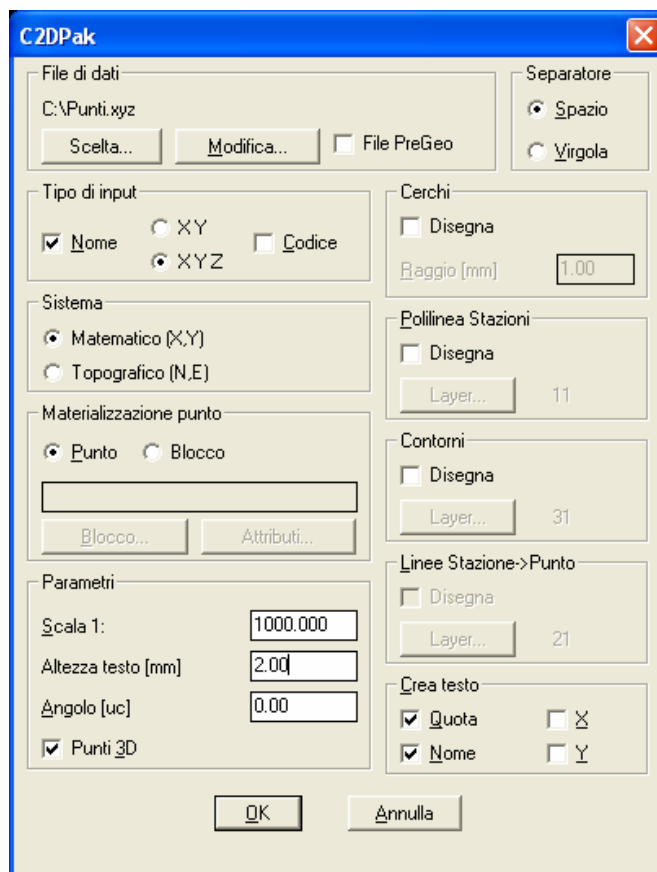
spesso gli angoli sono espressi nel seguente modo $\varphi = 46^\circ 12.536'$.

Per trasformarli in gradi sessa-decimali si esegua il seguente conteggio:

$$\varphi_s = 46^\circ + 12.536 \cdot (60/3600) = 46.2089^\circ \text{ (gradi sessadecimali)}$$

Step 2

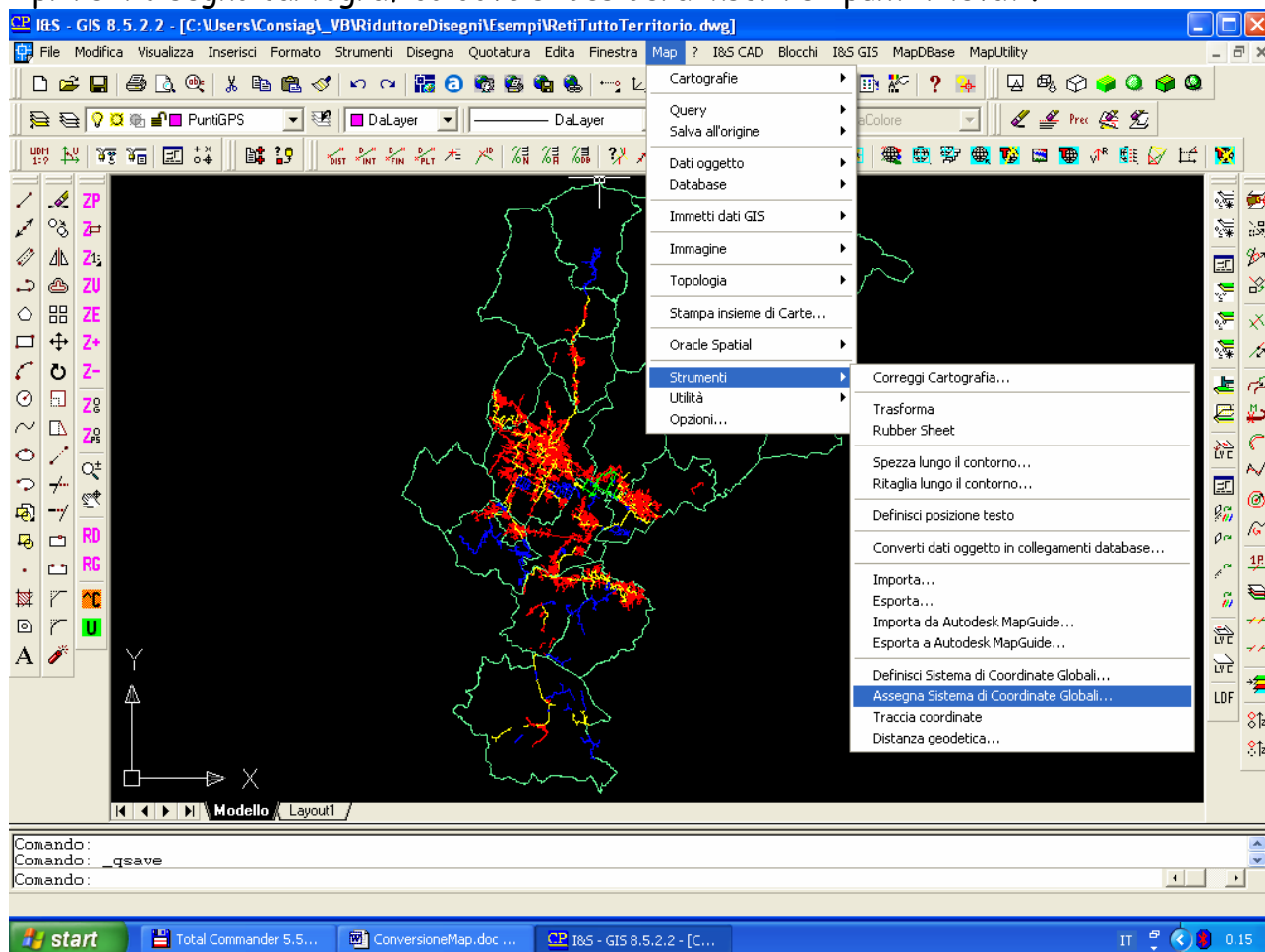
Avviare CADPak e digitare il comando **C2D**, scegliere il file **Punti.xyz** da restituire in Autodesk Map, fare le scelte come nella figura seguente e poi premere **OK**.



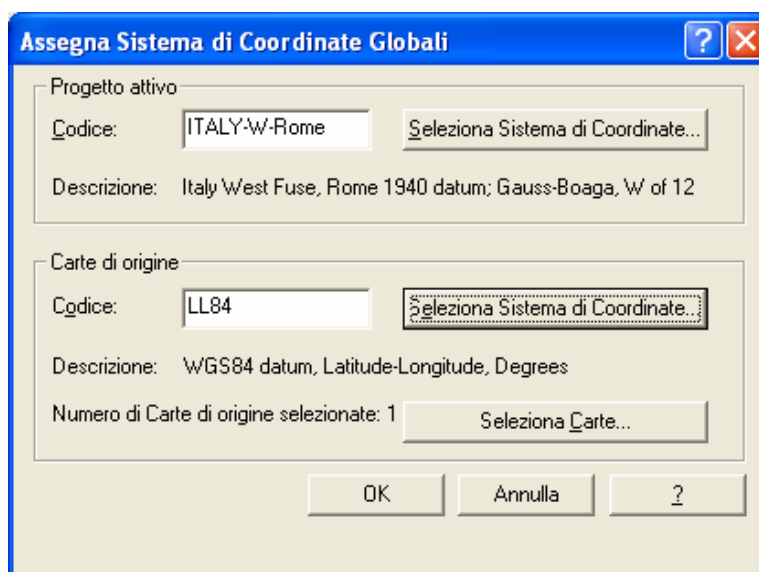
Salvare quindi il disegno con un nome a piacere, ad esempio **c:\Fughe-02052003.dwg** e chiudere il disegno.

Step 3

Aprire il disegno cartografico dove si desidera inserire i punti rilevati.

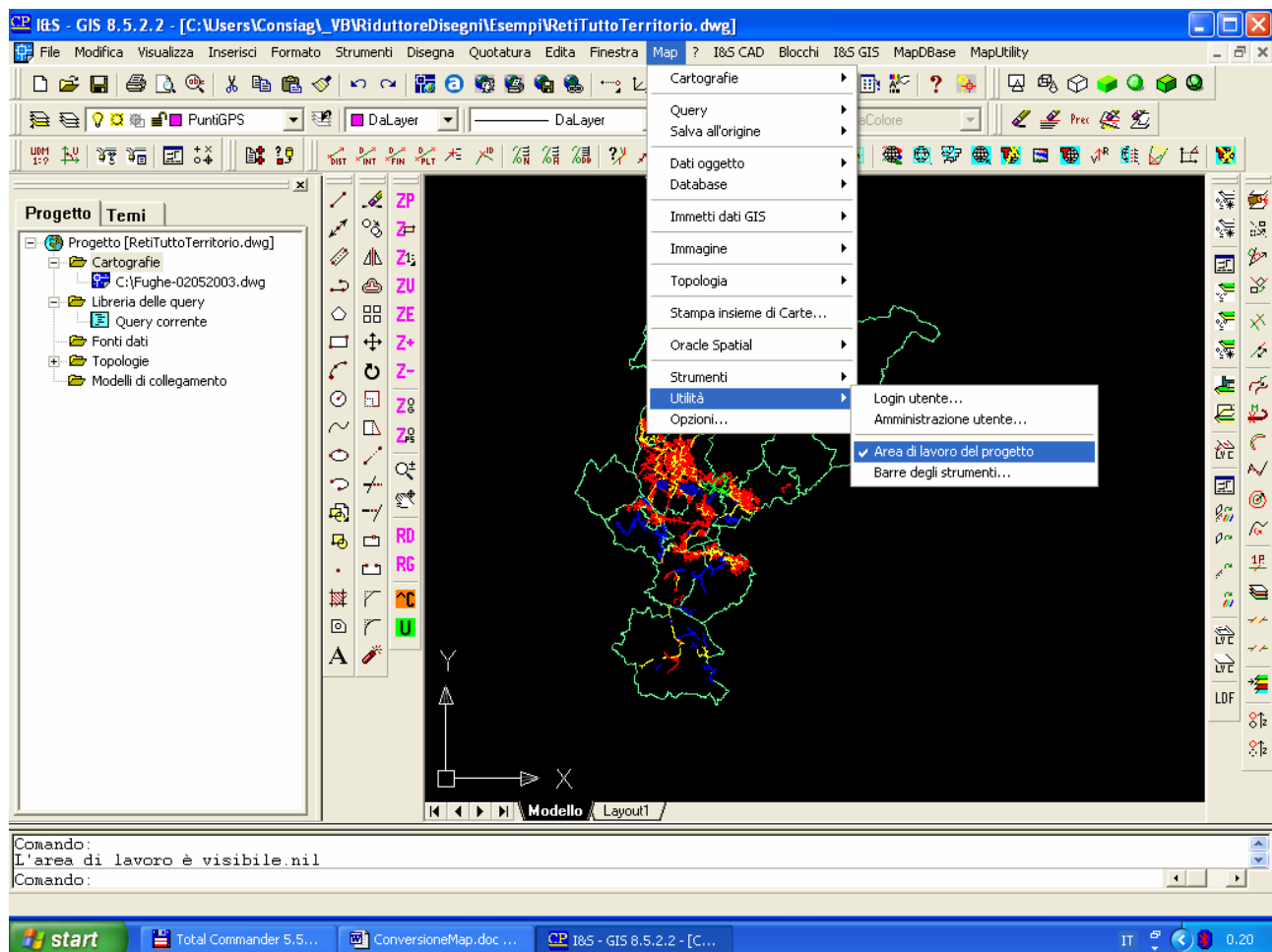


Scegliere il menu **MAP...Strumenti Assegna Sistema di Coordinate globali ...**

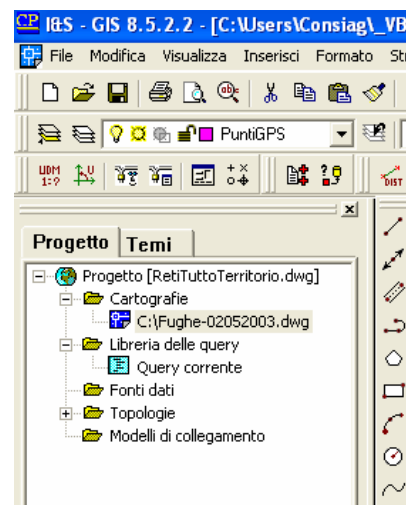


Fare le scelte come mostrato nella figura; con il pulsante **Seleziona carte**, selezionare il DWG contenente i punti rilevati c:\Fughe-02052003.dwg.

Step 4

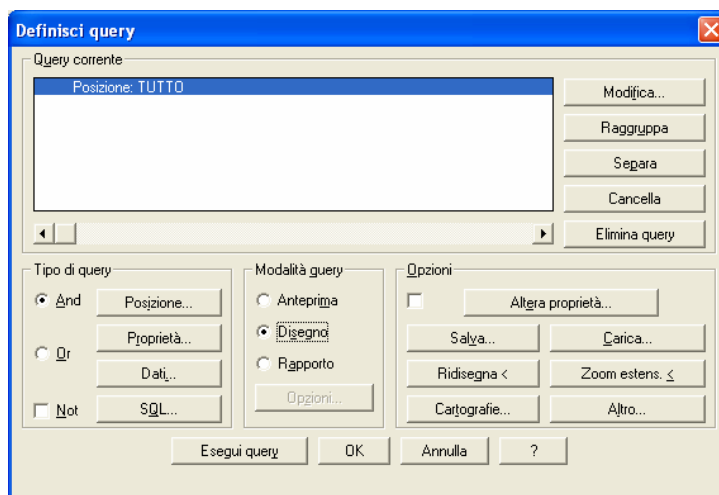
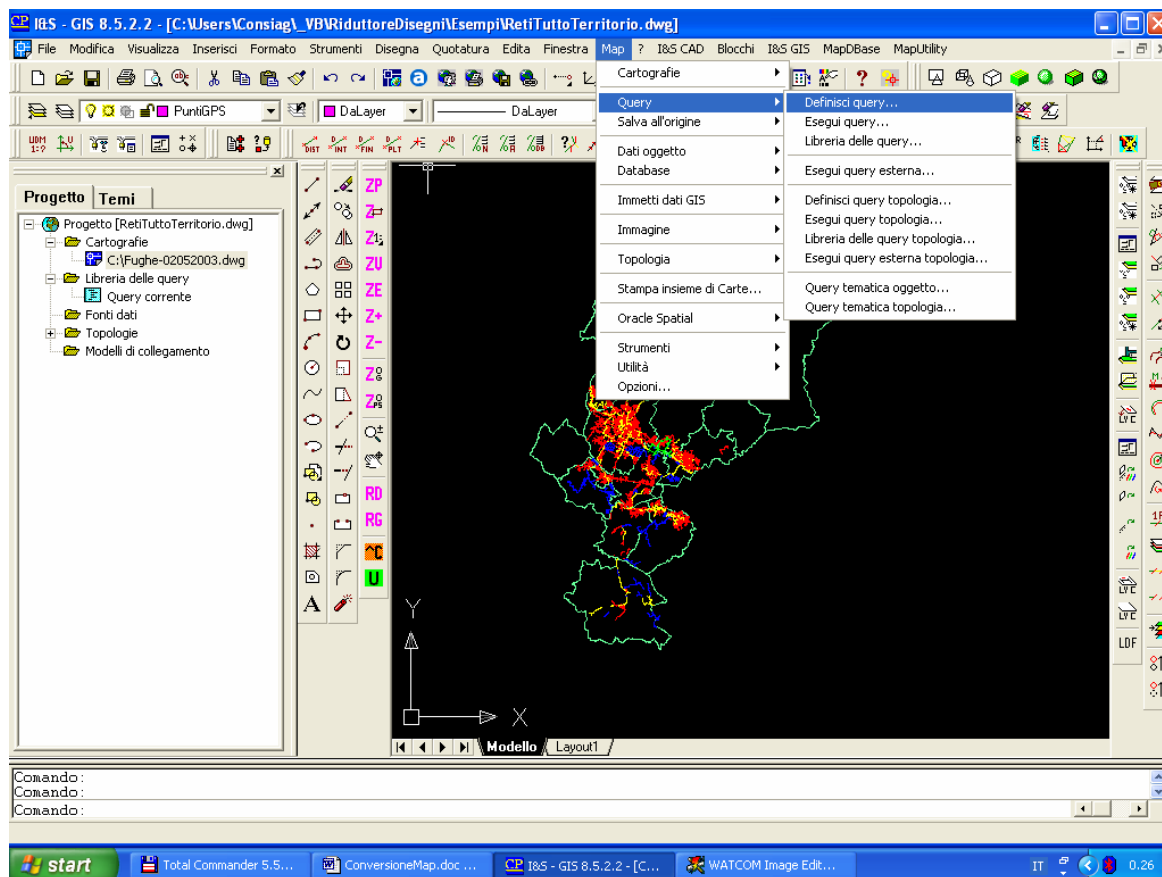


Map ... Utilità Area di lavoro del progetto



Portare il cursore sopra la parola cartografie e premere il pulsante destro del mouse, scegliere **Associa** per associare il disegno dei punti a questo disegno.

Step 5



Map ... Query Definisci query - Premere il pulsante **Posizione** e scegliere **Tutto**, nel riquadro **Modalità query** selezionare **Disegno** e poi premere il pulsante **Esegui Query**.