



**GEOPROGETTI INFORMATICA**

**GE.NE.SYS.track 2.0**

**Interfaccia software tra ricevitori GPS ed applicazioni GIS**

Novembre 2005

[www.geoprogetti.com](http://www.geoprogetti.com)

---

# GE.NE.SYS.track 2.0

GE.NE.SYS.track v.2 è un'applicazione che gestisce il download di waypoints e tracks da ricevitori GPS Garmin e converte i dati scaricati in formato GIS ESRI Shapefile. Permette di scegliere sia la proiezione di output, sia il formato di database dello shapefile (dBase oppure Microsoft Access). E' compatibile con ricevitori GPS, collegati a PC tramite porta seriale RS-232 o porta USB (*supporto in fase beta*), che utilizzano il protocollo di trasferimento dati "Garmin".

## Requisiti di sistema

Requisiti minimi hardware:

Pentium 200 MhZ; spazio libero su disco fisso: 100 MB (15 MB richiesti per l'installazione), RAM 32 MB, unità CD-ROM oppure collegamento Internet per il download dell'installativo, ricevitore GPS con protocollo di trasferimento "Garmin", cavo seriale di collegamento GPS-PC oppure cavo di collegamento USB.

Requisiti software:

Sistema operativo Microsoft Windows 98 (SE), Windows ME, Windows 2000, Windows XP.

## Installazione ed avvio di GE.NE.SYS.track v.2

Installazione da CD-ROM:

avviare il programma di installazione "setup.exe" dalla cartella principale del CD. Seguire le istruzioni a video.

Installazione dalla rete Internet:

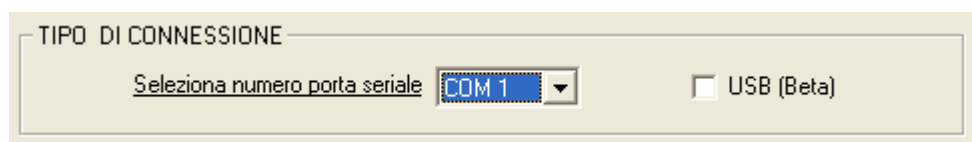
avviare il file "GT2setup.exe". I files necessari per l'installazione di GE.NE.SYS.track v.2 verranno decompressi in una cartella temporanea e verrà avviata automaticamente l'installazione. Seguire le istruzioni a video.

Al termine dell'installazione sarà possibile avviare GE.NE.SYS.track v.2 dal menù "Avvio-Programmi" di Windows.

**E' consigliabile disinstallare (da pannello di controllo, installazione applicazioni) eventuali precedenti installazioni di GE.NE.SYS.track**

## Collegamento ed impostazioni iniziali

- 1) Impostare sul ricevitore GPS il protocollo di trasferimento dati (interfaccia Input/Output) "Garmin" (consultare la documentazione allegata al ricevitore).
- 2) Collegare il ricevitore ad una porta seriale (COM) del PC oppure USB
- 3) Avviare GE.NE.SYS.track v.2.
- 4) Nella maschera principale impostare la corretta porta seriale (COM) alla quale è stato collegato il ricevitore GPS oppure selezionare USB.



---

**Il supporto per connessioni USB è attualmente in Beta Test. Dai test finora effettuati non sono stati riscontrati problemi tecnici. Tuttavia non è garantito il riconoscimento del ricevitore. L'opzione USB NON deve essere usata per la connessione a ricevitori GPS attraverso convertitori USB-SERIAL. In questo caso è necessario scegliere una porta COM (da 1 a 16).**

## Scaricamento dati

GE.NE.SYS.track v.2 può scaricare sia waypoints che tracce dal ricevitore GPS. In entrambi i casi è necessario impostare la proiezione ed il formato di output.

OPZIONI DI OUTPUT

Scarica Waypoints     Scarica Tracks

Proiezione di output: GAUSS-BOAGA Fuso Ovest Roma 1940

Formato di Output: Shapefile Access (\*.shp, database mdb)

Download

### Proiezione di output

I dati presenti sul ricevitore GPS sono estratti secondo l'ellissoide di riferimento WGS-84. L'utilizzo di questi dati in ambiente GIS presuppone spesso la loro trasformazione in diversi sistemi di coordinate. Dalla casella di riepilogo "Proiezione di output", è possibile scegliere il sistema geodetico-cartografico da utilizzare. I sistemi attualmente disponibili sono: UTM (da fuso 28 a fuso 38) sia con ellissoide WGS84 che ED50, Gauss-Boaga (fuso Ovest ed Est).

### Formato di output

Nel formato di output è possibile scegliere come verranno salvati i dati scaricati dal ricevitore GPS. E' possibile impostare una delle seguenti tre opzioni:

- 1) Shapefile Access (\*.shp, database mdb in formato Access 2000). E' il formato GIS Shapefile con database Microsoft Access. In questo caso verranno creati su disco i seguenti files: nomefile.shp, nomefile.shx, nomefile.mdb, nomefile.shi; dove "nomefile" è il nome che l'utente ha scelto per lo shapefile di output. Questo shapefile può essere letto da GE.NE.SYS.shp GIS e da altri software GIS che gestiscono in modalità nativa il database Microsoft Access.
- 2) Shapefile dBase (\*.shp, database dbf in formato dBase V). E' il formato standard GIS Shapefile con database dBase. In questo caso verranno creati su disco i seguenti files: nomefile.shp, nomefile.shx, nomefile.dbf, nomefile.shi; dove "nomefile" è il nome che l'utente ha scelto per lo shapefile di output. Questo shapefile può essere letto da GE.NE.SYS.shp GIS, ESRI ArcView e da molti altri software GIS che gestiscono il formato standard Shapefile.

### **NB:**

*Il file .shi è un file di metadati di proiezione e sarà utilizzato solo da GE.NE.SYS.shp. Altri software GIS non terranno conto di questo file.*

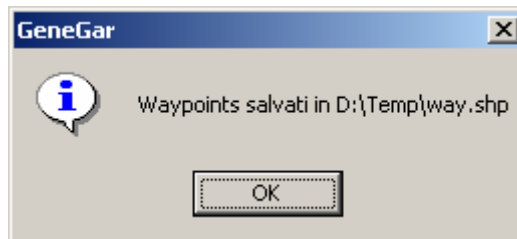
*Nel formato dBase non è possibile salvare nomi di file con lunghezza superiore a 8 caratteri.*

- 3) File di testo (\*.txt). I dati vengono salvati in un file di testo con separatore di campi ";".

---

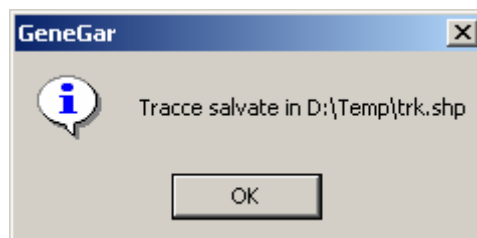
## Scaricamento waypoints

Per scaricare i waypoints dal ricevitore GPS scegliere "Scarica waypoints" nella maschera principale, impostare la proiezione ed il formato di output desiderati e cliccare su "Download". GE.NE.SYS.track v.2 esegue il controllo di connessione e chiede il percorso ed il nome del file da salvare. Durante lo scaricamento dei waypoints compare una barra di scorrimento e si attiva il pulsante "Stop" attraverso il quale è possibile interrompere ed annullare l'operazione. Al termine dell'operazione un messaggio avviserà dell'avvenuto salvataggio dei waypoints.



## Scaricamento tracce

Per scaricare le tracce dal ricevitore GPS scegliere "Scarica tracks" nella maschera principale, impostare la proiezione ed il formato di output desiderati e cliccare su "Download". GE.NE.SYS.track v.2 esegue il controllo di connessione e chiede il percorso ed il nome del file da salvare. Durante lo scaricamento delle tracce compare una barra di scorrimento e si attiva il pulsante "Stop" attraverso il quale è possibile interrompere ed annullare l'operazione. Al termine dell'operazione un messaggio avviserà dell'avvenuto salvataggio delle tracce.



**La velocità dell'operazione di download dei dati dipende dal numero di punti presenti e dalle impostazioni correnti del PC in uso. Per un numero elevato di punti può essere necessario attendere alcuni minuti.**

## Problematiche di collegamento



In caso di errore di comunicazione eseguire le seguenti operazioni:

- 
- 1) Controllare che il ricevitore GPS sia acceso e con batterie cariche.
  - 2) Controllare che sia correttamente collegato ad una porta seriale del PC o USB
  - 3) Controllare che sia stato impostato il corretto numero di porta seriale (COM) nelle opzioni di input.
  - 4) Controllare che il protocollo di trasferimento dati sul ricevitore sia impostato su "Garmin".
  - 5) Verificare che le porte seriali non siano in uso da parte di altri software o componenti software e che siano abilitate dal sistema operativo.
  - 6) Verificare di possedere i privilegi di amministratore di sistema sul PC in uso.

Se, nonostante questi accorgimenti, il problema persiste, contattare il supporto tecnico.

### Strutture dei database di output

I files di database di output (sia in formato Microsoft Access che dBase) vengono generati secondo le seguenti strutture:

Name	Testo	Identificativo del waypoint o nome della traccia
ZoneNum	Numerico (precisione doppia)	Numero zona utm
Lon	Numerico (precisione doppia)	Longitudine
Lat	Numerico (precisione doppia)	Latitudine
Date	Testo	Data*
Time	Testo	Ora*
Altitude	Numerico (precisione doppia)	Elevazione
Depth	Numerico (precisione doppia)	Profondità
RefDist	Numerico (precisione doppia)	Distanza di riferimento

*\* Per alcuni ricevitori viene indicata la data e l'ora di rilevamento dei punti. Per i ricevitori che non supportano questa funzionalità viene indicata data e ora dello scaricamento dei punti sul PC.*

Nel formato di testo (\*.txt) viene utilizzato il separatore ";" per distinguere i campi Name, Lon, Lat, Alt

### Aggiornamenti

Verificare periodicamente la disponibilità di aggiornamenti a GE.NE.SYS.track v.2 sull'area utenti del sito <http://www.geoprogetti.com>. Per controllare la versione attualmente installata e confrontarla con quella disponibile sul sito, scegliere il comando "About" dal menu "File".

### Assistenza tecnica

Per suggerimenti o problemi contattare l'assistenza tecnica all'indirizzo [support@geoprogetti.com](mailto:support@geoprogetti.com).

---

## Diritti e riconoscimenti

GE.NE.SYS.track v.2, GE.NE.SYS., GE.NE.SYS.shp sono prodotti della GEOPROGETTI Informatica S.r.l.

La riproduzione parziale o completa dei suddetti prodotti per motivi diversi dall'utilizzo come utente finale, comunque effettuata, sottostà alle leggi vigenti in materia di tutela dei diritti del software e dell'editoria.

I codici sorgenti di GE.NE.SYS.track v.2 sono interamente di proprietà della GEOPROGETTI Informatica.

Nei limiti inderogabili di legge, il limite massimo di responsabilità della GEOPROGETTI Informatica s.r.l. per danni di qualsiasi genere ed a qualsiasi titolo sarà costituito dall'ammontare pagato dal Cliente alla data a titolo di corrispettivo per il programma.

Alcune funzionalità di GE.NE.SYS.track v.2 sono eseguite dal motore di collegamento GPS G7ToWin (C.R.Handerson, 2005).

Access, Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows NT, Windows 2000 e Windows XP sono sistemi operativi e marchi della Microsoft Corp.

ArcView è un marchio della Environmental System Research Institute, Inc. (ESRI).

Tutti gli altri prodotti citati e marchi registrati sono dei loro rispettivi costruttori o proprietari.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a cambiamento senza avviso.