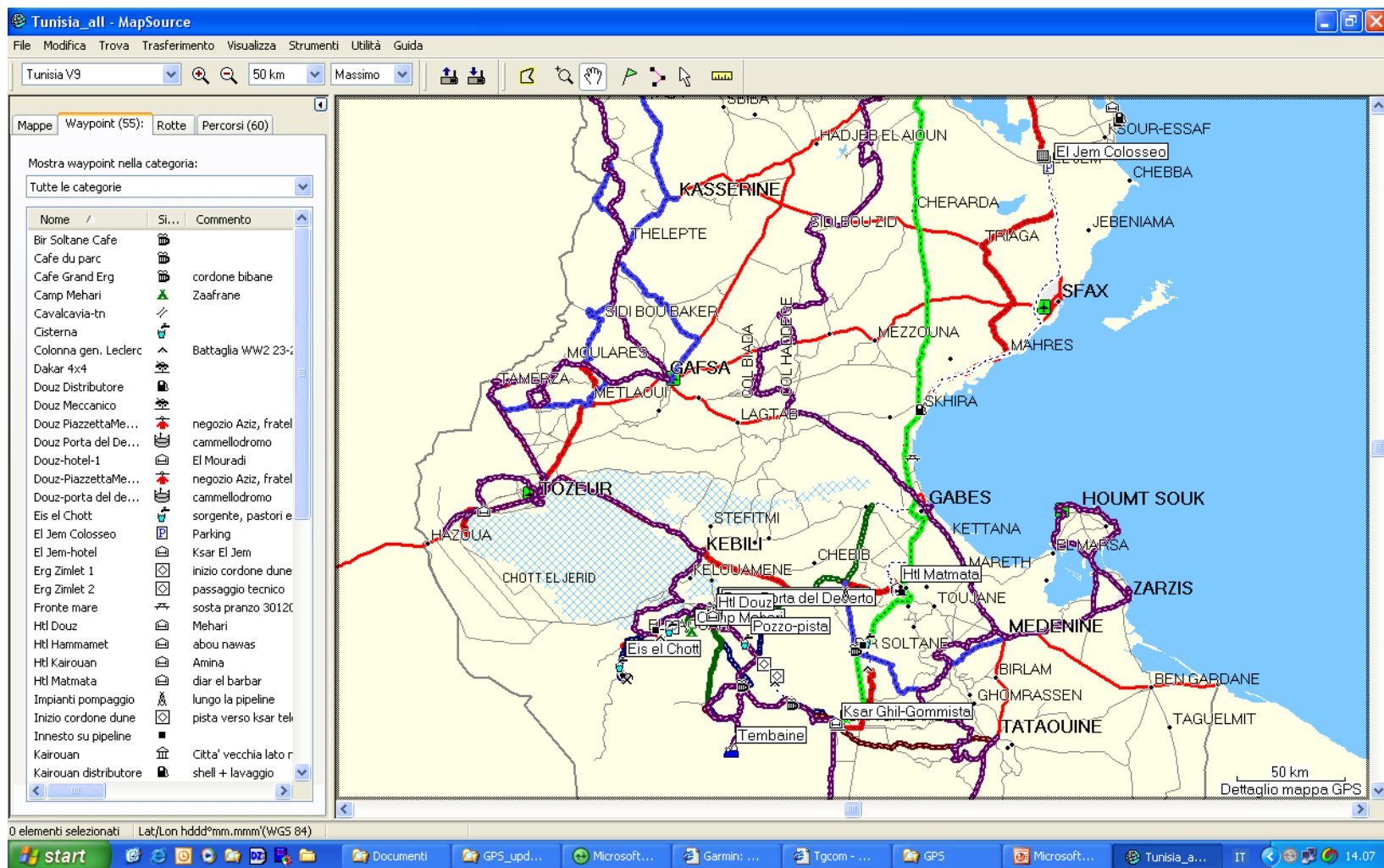




Software di gestione

Garmin MapSource



Generalità

- La Garmin, per i suoi GPS cartografici, fornisce sia il sw che consente di caricare cartografia aggiuntiva nei GPS (MapSource di seguito descritto e Basecamp), sia la cartografia vettoriale vera e propria, limitata alla rete stradale e ferroviaria, ai laghi, fiumi e mari.
- Il prodotto è chiuso, non è possibile fornire al programma delle scansioni di mappe per spedirle al terminale GPS né estrarre le mappe dal programma.
- Il prezzo delle mappe è dell'ordine di diverse decine di euro, ma il sw Garmin è il solo che consenta l'aggiornamento delle mappe di un GPS Garmin.
- Dà la possibilità di creare rotte, marcare punti e poi riversare il tutto sul GPS così come l'inverso, anche se in maniera relativamente limitata e poco configurabile.

Caratteristiche di base

- Si possono scaricare/caricare da e verso il GPS i punti, le tracce e le rotte per salvarli in file che poi possono essere riutilizzati per ricaricare i dati nell'apparato GPS in un secondo momento oppure mantenuti in memoria nel PC, scambiati via e-mail.
- Si possono creare waypoints, rotte e tracce, che poi si possono caricare nel GPS

Definizioni

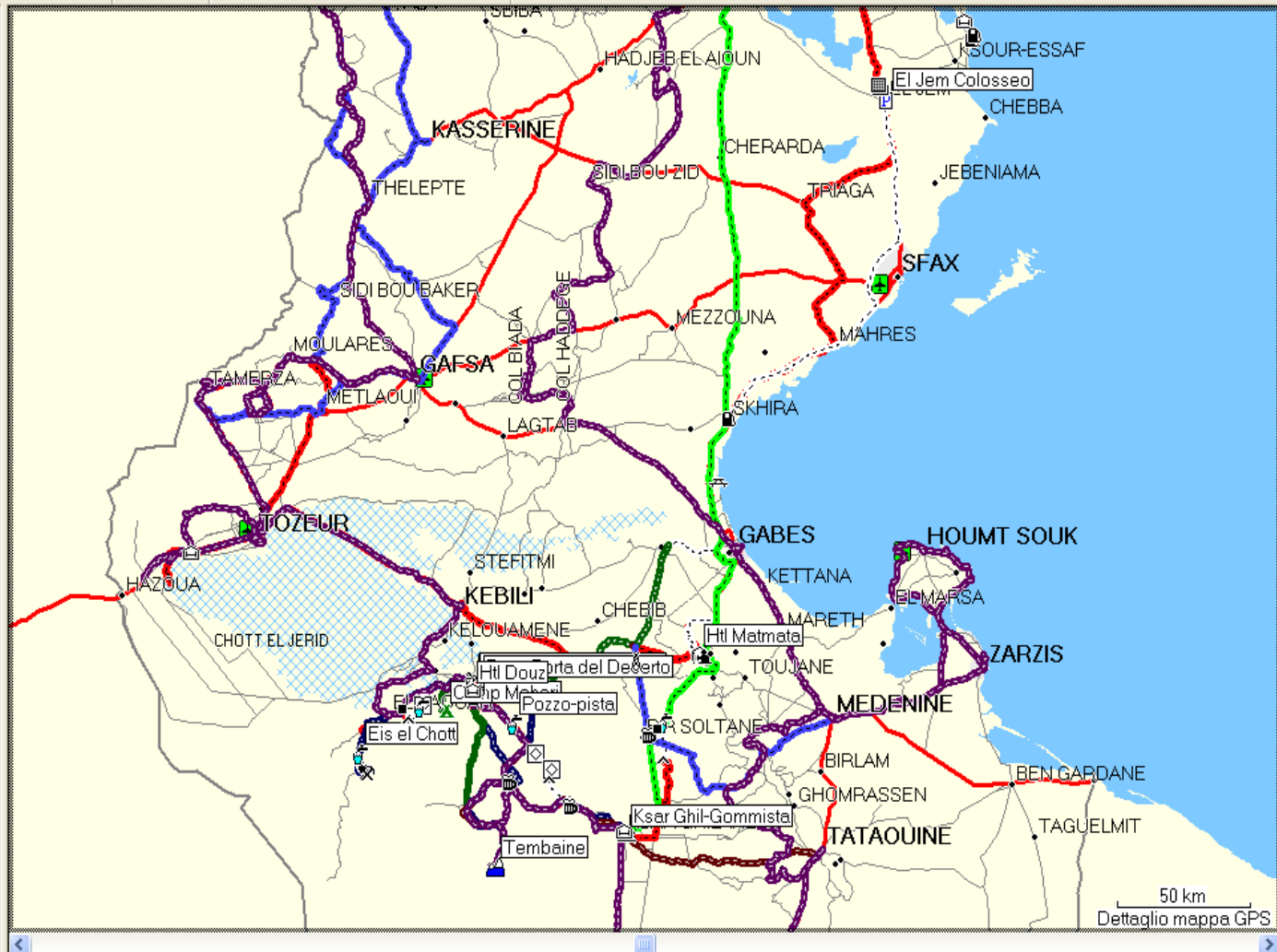
- Mappa
 - Un insieme di oggetti (elementi grafici, dati, informazioni) che rappresenta una porzione di territorio.
- Waypoint (punto di interesse)
 - Una posizione specifica identificata dalle coordinate geografiche, un simbolo, una quota.
- Rotta
 - Sequenza di waypoint che si vogliono raggiungere uno dopo l'altro.
- Percorso/Traccia
 - Successione di punti che rappresenta la traccia del movimento registrato.

Mappe Waypoint (55): Rotte Percorsi (60)

Mostra waypoint nella categoria:

Tutte le categorie

Nome	Si...	Commento
Bir Soltane Cafe		
Cafe du parc		
Cafe Grand Erg		cordone bibane
Camp Mehari		Zaafrane
Cavalcavia-tn		
Cisterna		
Colonna gen. Leclerc		Battaglia WW2 23-
Dakar 4x4		
Douz Distributore		
Douz Meccanico		
Douz PiazzettaMe...		negozio Aziz, fratel
Douz Porta del De...		cammellodromo
Douz-hotel-1		El Mouradi
Douz-PiazzettaMe...		negozio Aziz, fratel
Douz-porta del de...		cammellodromo
Eis el Chott		sorgente, pastori e
El Jem Colosseo		Parking
El Jem-hotel		Ksar El Jem
Erg Zimlet 1		inizio cordone dune
Erg Zimlet 2		passaggio tecnico
Fronte mare		sosta pranzo 3012C
Htl Douz		Mehari
Htl Hammamet		abou nawas
Htl Kairouan		Amina
Htl Matmata	diar el barbar	
Impianti pompaggio		lungo la pipeline
Inizio cordone dune		pista verso ksar tel
Innesto su pipeline		
Kairouan		Citta' vecchia lato r
Kairouan distributore		shell + lavaggio



0 elementi selezionati Lat/Lon hddd°mm.mmm'(WGS 84)

MapSource – Schermata Principale

1. Menu - Nella parte superiore della schermata vengono visualizzati diversi menu che consentono di eseguire diverse operazioni in MapSource, tra cui il trasferimento di dati, la modifica delle preferenze di visualizzazione della mappa grafica, la ricerca di località e altro ancora.
2. Barre degli strumenti – Le barre degli strumenti vengono visualizzate in prossimità della parte superiore della schermata, sotto i menu. Per attivare/disattivare le barre degli strumenti, selezionare Mostra le barre degli strumenti dal menu Visualizza, quindi selezionare la barra che si desidera visualizzare. È possibile anche selezionare con il pulsante destro del mouse una qualsiasi delle barre degli strumenti e selezionare quelle che si desidera mostrare o nascondere.
3. Schede dati - Le schede dati vengono visualizzate nella parte sinistra della schermata. Le schede dati includono: Waypoint, Rotte, Percorsi, e Mappe. Fare clic sulla scheda dati appropriata per visualizzare le informazioni desiderate.
 - Ciascuna scheda dati contiene diverse colonne contenenti informazioni. Per ordinare i dati in una colonna specifica, fare clic sull'intestazione della colonna. Per modificare l'ordine delle colonne, fare clic sull'intestazione di una colonna e trascinare la colonna nella posizione desiderata.
 - Fare clic sugli elementi presenti nelle schede dati per evidenziarli sulla mappa grafica o fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento per visualizzare un menu che consente di eseguire diverse operazioni. Per ulteriori informazioni, vedere Menu visualizzabili con il pulsante destro del mouse nella sezione Riferimenti.
 - È possibile mostrare o nascondere tutte le schede dati cliccando sul bottone Mostra/Nascondi schede dati sopra le schede dati, oppure selezionando Mostra/Nascondi schede dati utente dal menu Visualizza.
4. Mappa grafica - La mappa grafica visualizza la mappa di base e le mappe dettagliate precedentemente installate e sbloccate. La mappa grafica mostra, inoltre, i waypoint, le rotte o i percorsi che sono stati trasferiti o creati. Per ulteriori informazioni, vedere Descrizione della mappa grafica.
5. Barra di divisione - La barra di divisione è posizionata tra la mappa grafica e le schede dati. È possibile fare clic sulla barra di divisione e trascinarla verso destra per visualizzare altre colonne della scheda dati o trascinarla verso sinistra per visualizzare altri elementi della mappa grafica.

MapSource - Barra di stato

- La barra di stato si trova nella parte inferiore della finestra MapSource e visualizza varie informazioni sull'azione che viene eseguita. È possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su qualsiasi barra degli strumenti per mostrare o nascondere la barra di stato.
- La barra di stato può visualizzare gli elementi riportati di seguito.
 - Il numero degli elementi selezionati nell'elenco della scheda.
 - Il formato posizione e il datum della mappa correnti impostati nella scheda Preferenze.
 - La latitudine e la longitudine relative al puntatore del mouse posizionato in un punto della mappa grafica, indipendentemente dallo strumento selezionato. L'elevazione visualizzata accanto alla latitudine e longitudine (se si utilizzano prodotti che contengono dati sull'elevazione).
 - Il nome e la dimensione approssimativa dei dati del confine geografico della mappa attualmente evidenziati sulla mappa grafica (se si usa lo strumento Mappa)
 - La distanza e la direzione da un punto iniziale al punto selezionato sulla mappa (se si utilizza lo strumento Distanza/Direzione).

Trasferimento dei dati MapSource

- È possibile trasferire gruppi di mappe, waypoint, rotte e percorsi da MapSource in una periferica Garmin o viceversa.
- Ad esempio:
 - Nella memoria interna di un'unità GPS Garmin, che accetta tutti i tipi di dati: mappe, waypoint, rotte e percorsi. È possibile eseguire il trasferimento di dati attraverso una porta seriale o USB (se applicabile).
 - Nella scheda di memoria di un'unità GPS Garmin, attraverso una porta seriale o USB (se applicabile). La scheda di memoria accetta tutti i tipi di dati, ma solo alcuni tipi di unità GPS Garmin dispongono della funzione di lettura di tutti i tipi di dati. Tutte le unità GPS Garmin sono comunque dotate della funzione di lettura di dati mappa.

Per trasferire dati da MapSource a una periferica

1. Verificare che la periferica sia accesa e collegata correttamente al computer e che la modalità di trasferimento della periferica sia impostata su Garmin (se applicabile). Per ulteriori istruzioni, consultare il manuale del produttore dell'unità GPS.
2. Se l'unità GPS dispone di una scheda di memoria, accertarsi che questa sia inserita correttamente nell'unità.
3. Selezionare Invia alla periferica dal menu Trasferimento.
4. Selezionare la periferica desiderata o fare clic su Trova periferica se la periferica in uso non compare nell'elenco. MapSource rileva la periferica. Il nome della periferica collegata viene visualizzato nel campo Periferica.
5. Contrassegnare con un segno di spunta le caselle corrispondenti agli elementi da inviare all'unità GPS. NOTA: le opzioni in grigio non sono disponibili per l'unità.
6. Fare clic su Invia. I dati vengono inviati all'unità GPS.

Per trasferire dati in MapSource da una periferica

1. Verificare che la periferica sia accesa e collegata correttamente al computer e che la modalità di trasferimento della periferica sia impostata su Garmin (se applicabile). Per ulteriori istruzioni, consultare il manuale del produttore dell'unità.
2. Se l'unità GPS dispone di una scheda di memoria, accertarsi che questa sia inserita correttamente nell'unità.
3. Selezionare Ricevi dalla periferica dal menu Trasferimento.
4. Selezionare la periferica desiderata o fare clic su Trova periferica se la periferica in uso non compare nell'elenco. MapSource rileva la periferica. Il nome della periferica collegata viene visualizzato nel campo Periferica.
5. Contrassegnare con un segno di spunta le caselle corrispondenti agli elementi da trasferire in MapSource dall'unità GPS.
 - NOTA: le opzioni in grigio non sono disponibili per l'unità.
6. Fare clic su Ricevi. I dati vengono inviati in MapSource.

Creazione e utilizzo di gruppi di mappe

- Per gruppo di mappe si intende una mappa o una serie di mappe di area selezionate dalla mappa grafica che si desidera salvare nell'unità GPS Garmin. Le mappe disponibili e i dettagli in esse contenuti variano a seconda del prodotto MapSource che è stato caricato e sbloccato. Per ulteriori informazioni, vedere Sblocco delle mappe.
- I confini delle mappe di area vengono visualizzati sotto forma di linee di colore grigio. A seconda del prodotto MapSource, i confini possono variare per forma e dimensioni. Quando si seleziona una mappa in MapSource, l'area della mappa viene indicata con un'ombreggiatura di colore rosa.
- Dopo aver selezionato una mappa, il nome della mappa viene visualizzato nell'elenco della scheda dati Mappe sulla sinistra della schermata, insieme al nome del prodotto MapSource da cui è stata generata la mappa e la quantità di memoria richiesta per il trasferimento. Il numero delle mappe selezionate viene visualizzato accanto alla scheda Mappe e sotto l'elenco delle mappe.

Waypoint

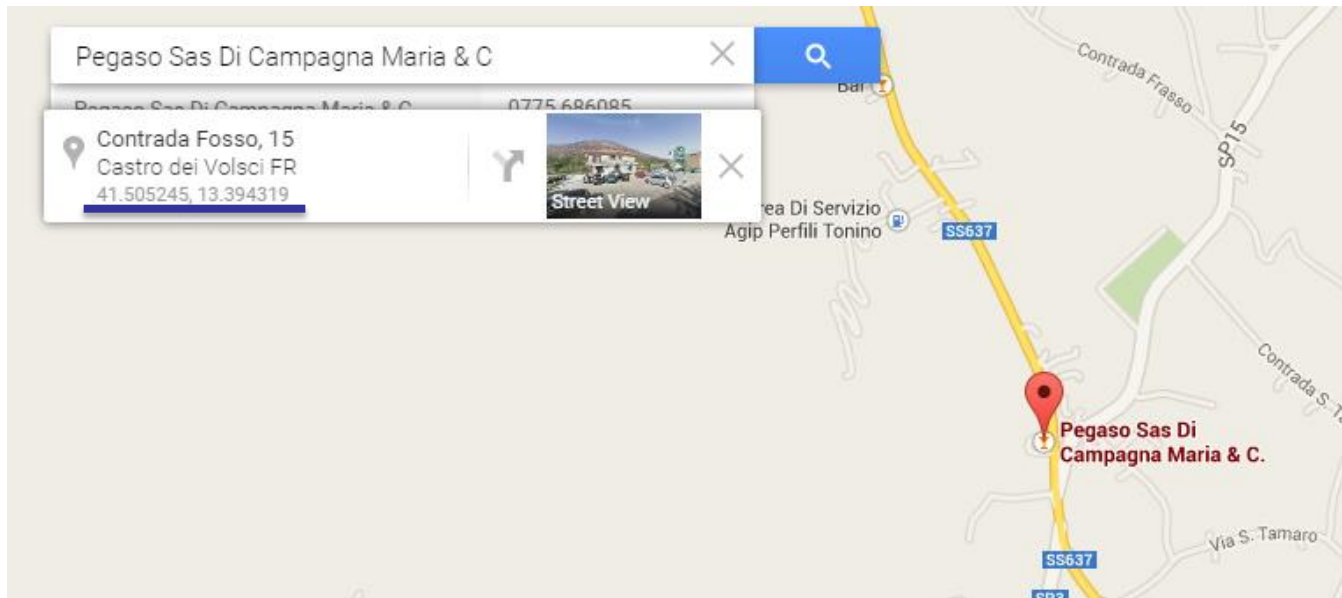
- Un waypoint è una posizione segnata sulla mappa. Può trattarsi di un indirizzo, un elemento della mappa esistente, un punto di interesse, un punto vuoto sulla mappa o un qualsiasi altro punto. È possibile usare i waypoint per contrassegnare i luoghi preferiti, ossia i posti visitati di frequente, come il ristorante preferito, la casa di un amico, ecc.
- È possibile contrassegnare i waypoint direttamente sulla mappa o usando la funzione Trova. È possibile anche trasferire i waypoint da un'unità GPS Garmin in MapSource. MapSource consente di impostare le preferenze dei waypoint in modo da modificare il metodo predefinito per la visualizzazione dei waypoint.
- È possibile modificare le proprietà dei waypoint dopo averli contrassegnati. È possibile selezionare più waypoint nella scheda Waypoint e visualizzarne o modificarne le proprietà come gruppo.
- I waypoint vengono visualizzati sulla mappa e nella scheda Waypoint nella parte inferiore della schermata. Selezionare un waypoint nella scheda Waypoint per evidenziarlo sulla mappa grafica.

Formati punti GPS

- Le coordinate GPS possono essere espresse con diverse notazioni (tra parentesi la notazione internazionale):
 - in gradi sessagesimali (DMS): gradi, minuti e secondi
 - N41° 53' 25.36 E12° 29' 32.70"
 - in gradi sessadecimali (DM): gradi e minuti decimali
 - N41 53.4227 E12 29.5450
 - in gradi decimali (Decimal):
 - N 41.890378 E 12.492417
- Il formato decimale è quello utilizzato nelle mappe di Google
- In ambiente Garmin si usa il formato sessadecimale (di norma)
- Non è necessario usare procedure di conversione di formato in quanto sia Mapsource che i GPS Garmin hanno possibilità di impostare il formato preferito per le coordinate

Come si trovano le coordinate?

- Con Google Maps, andiamo sul punto e clicchiamo sul tasto destro del mouse, verrà mostrato un menu a tendina, tra le opzioni scegliamo "Che cosa c'è qui?".
- Vedremo apparire nel campo di ricerca le coordinate gps in formato decimale.



Rotte

- MapSource può generare una rotta da un punto a uno o più waypoint, indirizzi, intersezioni o punti di interesse.
 - Le rotte vengono visualizzate sulla mappa grafica sotto forma di linee colorate.
 - Le rotte selezionate nella scheda dati Rotte o nella mappa grafica sono evidenziate in giallo e includono le frecce che indicano la direzione della rotta.
- Dopo aver creato una rotta, è possibile usare la finestra Proprietà rotta per modificare la rotta nel modo desiderato, aggiungendo, rimuovendo o modificando l'ordine dei punti lungo la rotta.
- Oltre alle rotte automatiche (rotte che seguono strade e autostrade), MapSource consente di creare rotte dirette (rotte rettilinee o "in linea d'aria").
- Le rotte vengono visualizzate nella scheda Rotte sulla sinistra della schermata. È possibile salvare le rotte in un file sul computer.

Percorsi/tracce

- È possibile visualizzare i percorsi sulla mappa grafica e modificarli nel modo desiderato. È anche possibile creare e modificare i percorsi sulla mappa grafica.
- I percorsi sono creati o trasferiti in MapSource da una periferica GPS Garmin.
- È possibile salvare i percorsi in un file sul computer o trasferirli a un'unità GPS Garmin.

Lo strumento GPS



Utilizzi di base del GPS

- La visualizzazione delle coordinate geografiche.
- La registrazione del nostro percorso:
 - Il percorso può essere riportato sulla cartina e, pertanto, è possibile sapere con precisione dove si è passati.
- Il supporto alla guida:
 - Immettendo prima di partire le coordinate dei punti che si vogliono raggiungere e comandando allo strumento di impostare la navigazione verso di essi (funzione Goto). Questa funzione viene usata in maniera automatica dallo strumento quando creiamo una rotta e ci navighiamo, ripetendo il Goto per tutti i punti della rotta.
- Il Trackback:
 - conseguente alla funzione del punto precedente ed utilissima se ci si è persi per tornare sui propri passi.
- Il Mark per creare un waypoint.

Caratteristiche dello strumento

- Quanti waypoint, rotte e tracce possono essere registrati nello strumento GPS.
- Possibilità di connettere un'antenna esterna.
- Possibilità di alimentazione (rete/auto).
- Connettività a PC (seriale, USB).
- Quantità di cartografia memorizzabile.
- Parallelismo multicanale (di norma 12+): capacità di agganciare i satelliti contemporaneamente nell'arco di alcuni secondi e fornire precisione di metri.

Cartografia di base Garmin

- Il Basemap è una cartografia di base di dettaglio non elevato, di norma precaricata nello strumento.
- Maggiori dettagli si possono caricare tramite la cartografia dettagliata gestibile con il programma MapSource che gira su PC.
- Le cartografie sono generate a partire da restituzioni aerofotogrammetriche, integrate da visione diretta e riferimenti al suolo per avere un grado di dettaglio superiore.

Effemeridi

- Dalla parola *ephemeris* = giornaliero:
 - Sono tabelle che contengono dati precisi riguardo alla posizione, nel corso di un particolare intervallo di tempo, di corpi celesti naturali e di satelliti artificiali.
 - Lo scopo è in genere quello di conoscere in anticipo le posizioni degli oggetti, ad esempio per pianificare osservazioni astronomiche.

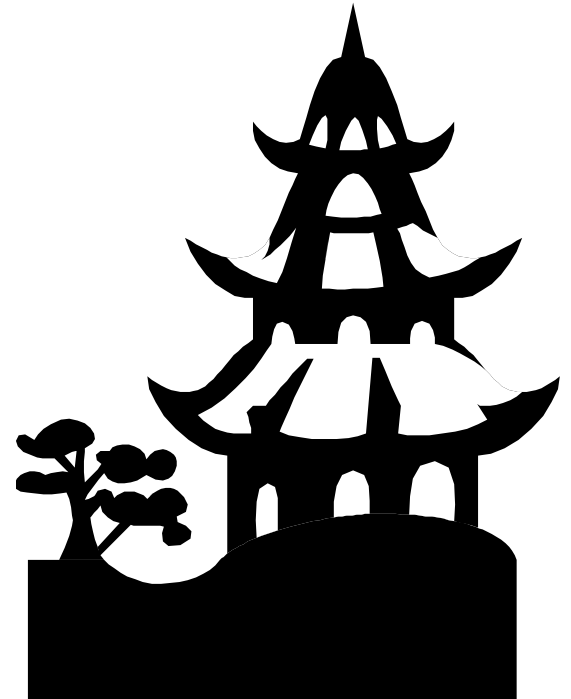
Accensione dello strumento

- Accendendo il GPS si possono avere due condizioni:
 - Cold start:
 - Il GPS è rimasto spento a lungo (oppure ci siamo spostati velocemente di molti fusi orari) ed è necessario che lo strumento “capisca” dove si trova:
 - Esegue una scansione del cielo per identificare tutti i satelliti visibili, aggiornare il suo almanacco, registrare le effemeridi.
 - Questo processo può durare diversi minuti.
 - Warm start:
 - Il GPS sa già dove si trova (basta che 3-4 satelliti di cui conosce le effemeridi siano visibili) e fa il punto (fix) in 15-20 secondi.
 - Le effemeridi sono aggiornate da terra ogni due ore, ma sono valide per quattro; dato che i satelliti hanno un periodo di 12 ore e la terra si muove sotto di loro, quattro ore sono più o meno il tempo per cui un satellite rimane visibile dallo stesso punto della terra.

Grazie per l'attenzione!

Q&A

- **Antico Proverbio Cinese:**
 - Chi domanda non sbaglia mai (*)



(*) Cioè: chiedere è gratis, ma le risposte potrebbero essere costose ...

