

GPS in montagna - Consigli per escursionisti e alpinisti

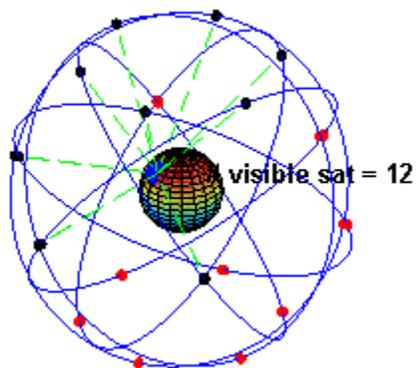
Autore: Nikita Uboldi 2011



L'introduzione del GPS nelle attività di montagna ha indubbiamente rivoluzionato il modo di affrontare una gita. Notevoli sono i vantaggi di quest'apparecchio che spesso ci aiuta in condizioni meteorologiche difficili. Ma, attenzione, non lasciamoci prendere dall'euforia, le attività di pianificazione, la conoscenza dei pericoli sul terreno, la lettura della carta e il nostro intuito, non deve essere messi da parte. Quest'articolo è da considerare come un approccio all'utilizzo del GPS, per ulteriori approfondimenti su di uno specifico apparecchio è necessario utilizzare il manuale allegato.

Introduzione

Il sistema è composto di trentuno satelliti orbitanti intorno alla terra con una frequenza di 2 giri al giorno. GPS è l'acronimo di Global Position System, creato dal dipartimento



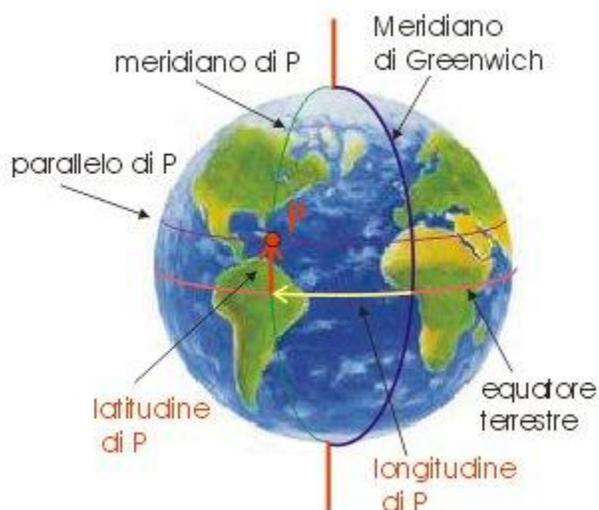
della difesa americano, originariamente composto di ventiquattro satelliti. I satelliti inviano continuamente a terra un segnale che è ricevuto dall'apparecchio GPS che ne è in grado di decifrarne il significato. L'utilizzo del segnale inviato dai satelliti è gratuito ma gestito unicamente dal dipartimento della difesa americano.

L'apparecchio GPS

- L'apparecchio è in grado di ricevere il segnale ed estrapolare la posizione in coordinate e l'altezza.
- Per una definizione di 10 metri necessita la ricezione di almeno quattro satelliti. Questi sono necessari per determinare la larghezza, lunghezza e altezza.
- L'apparecchio ne stima poi la misura in metri.

Vantaggi rispetto alla bussola

- Determiniamo la nostra posizione
- Conosciamo la direzione, e la distanza rimanente alla nostra destinazione.
- È possibile navigare senza necessariamente avere dei punti di riferimento evidenti.



Svantaggi rispetto alla bussola

- Sebbene gli apparecchi siano di ottima qualità, potrebbero comunque esserci problemi tecnici.
- Gestione della carica della batteria.

Cosa possiamo fare con il GPS

L'unica vera funzionalità del GPS è di fornire la propria coordinata. Sembrerebbe una banalità ma grazie al computer integrato e il comodo display come interfaccia utente è possibile

svolgere una quantità enorme di operazioni. I punti che inseriremo sottoforma di coordinate diventano il nostro percorso, a ogni istante conosceremo: la nostra velocità media, quanti chilometri abbiamo percorso, la quota, la direzione verso il prossimo punto.

1. Marcare i punti
Con un GPS possiamo salvare le coordinate di punti per noi importanti, oppure riportarli su una carta geografica o viceversa.
2. Puntare una destinazione
Mentre si segue una destinazione, l'apparecchio indicherà, la direzione, distanza, velocità, quota, ecc.
Se rimaniamo immobili o sotto i 3Km/h l'indicazione di direzione è possibile unicamente con la bussola magnetica integrata nell'apparecchio.
3. Seguire una rotta
Una rotta è composta da più punti (waypoints). La via già percorsa è indicata sul display se l'apparecchio è acceso.
4. Ritornare sulle nostre tracce
Se si vuole essere sicuri di ritornare sui propri passi anche senza visibilità è possibile grazie alla funzione "Trackback".
5. Seguire un azimut mediante la bussola integrata

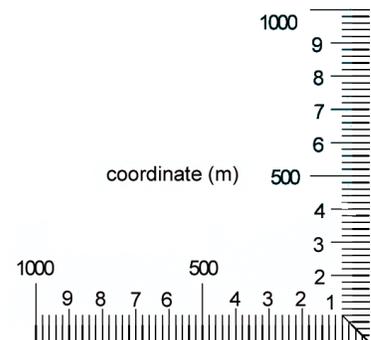


Pianificare una gita con il GPS

La pianificazione della gita non si differenzia o si sostituisce rispetto all'attività normale e deve essere fatta in precedenza.

Pianificazione

1. Pianificazione classica, punti chiave, deviazioni
2. Determinare i punti necessari
3. Misurare le coordinate sulla carta
4. Eliminare i vecchi punti
5. Inserire le coordinate misurate precedentemente
6. Assegnare i punti ad un percorso
7. Check finale: I punti rispecchiano la realtà, distanza, dislivello, tempo di marcia?



Dove inserire un waypoint

- In un cambiamento di direzione
- In terreno aperto, evitando la vicinanza a pareti, precipizi oppure crepacci.

- Dove i passaggi sono obbligati inserire più punti
- Se la direzione da seguire non necessita un'elevata precisione inserire meno punti

Attenzione

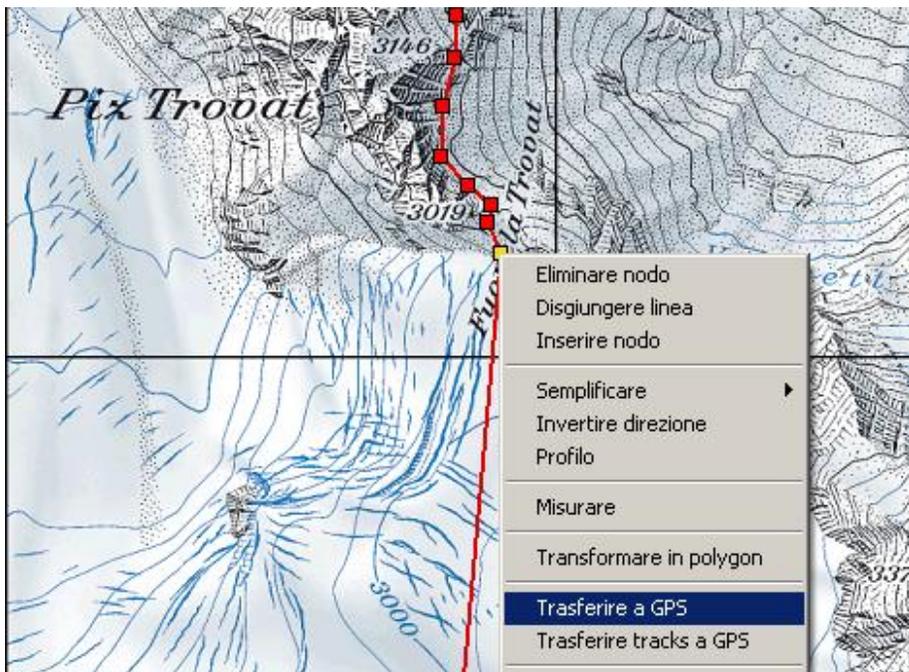
- Lavorare in modo preciso
- Può diventare difficile in caso di vento, freddo o precipitazioni
- È necessario portare con se uno strumento di misura come il Rapex
- Lavorare se è possibile con carte 1:25000 o 1:50000

PC e GPS

Il PC facilita la pianificazione della gita. Gli appositi software forniti con l'apparecchio facilitano l'inserimento o la modifica delle coordinate che verranno scaricate sull'apparecchio. Se si prevede di compiere la gita in Svizzera è molto utile acquistare il prodotto Swiss Map 1:25000. Esso permette di inserire i punti direttamente sulla mappa e scaricare l'itinerario.

Altri links utili:

- <http://meteonorm.com/de/support/werkzeug/koordinaten/>
- http://www8.garmin.com/support/download_details.jsp?id=209
- <http://www.swisstopo.admin.ch/>



Swiss Map 1:25000 (fonte: swisstopo)

Percorsi da scaricare

È possibile recuperare una quantità enorme di percorsi da trasferire sul proprio apparecchio nel formato *.gpx. Si trovano nelle homepage dei produttori di GPS oppure su siti di escursionisti, come anche presso gli enti turistici.

Consigli pratici

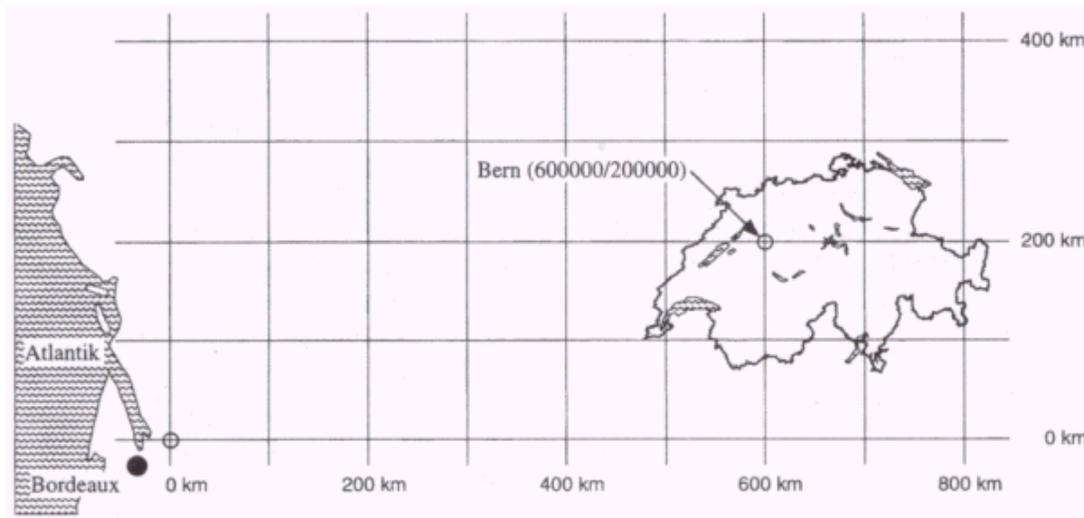
Quota altimetrica

Per far in modo che la quota sia esatta, è necessario calibrare il barometro interno. Per questo si prende preferibilmente la quota proveniente dal segnale GPS, la quale è indipendente dalla modifica della pressione, e la precisione è di 10 metri. Se l'opzione "Calibrazione automatica" è attivata la quota viene calibrata automaticamente. Attenzione funziona unicamente se le due quote hanno una differenza inferiore ai 100 metri!

Impostazione delle coordinate

Svizzera: Impostare la griglia "CH-1903"

Estero: Spesso le carte all'estero mancano di precisione e le coordinate possono essere state completamente tralasciate. Ma le più recenti riportano la griglia UTM e WGS84



Sistema di coordinate CH1903 (Fonte: Meteonorm)

Precisione

Il GPS ha oggi una precisione di 10 metri. Questo dipende però dal numero di satelliti presenti nella nostra visuale.

L'apparecchio da una visuale su quanti satelliti ha nella propria visuale. Per migliorare la ricezione attenersi ai seguenti punti:

- Muoversi di un paio di metri. Case, alberi o altri ostacoli potrebbero ostacolare la ricezione



- Tenere l'apparecchio con le braccia tese. Il nostro corpo può coprire fino al 30% del segnale
- Se è possibile aspettare da un paio di minuti fino a una qualche ora. I satelliti incrociano la terra 2 volte al giorno

Batterie

La gestione delle batterie è di fondamentale importanza. Normalmente gli apparecchi per l'outdoor utilizzano batterie Alcaline AA ricaricabili oppure del tipo normale. Sono anche reperibili batterie formato AA ai ioni di litio. La durata è maggiore soprattutto con temperature basse.

- Accendere l'apparecchio per brevi periodi
- Se lo si usa per la bussola allora utilizzare una classica
- Prendere sempre con se batterie di ricambio
- Diminuire la luminosità del display

Definizioni comuni

- POI: Point Of Interest – Punti di interesse turistico
- Waypoints: Punto di passaggio
- Track: Percorso composto da più punti di passaggio
- ETA: L'ora del giorno prevista per il raggiungimento della destinazione