

# GPS: questo straordinario sconosciuto

di Gianfranco Iovino responsabile Divisione Satellitare Cittadini dell'Ordine SpA

Con sempre maggiore quotidianità, abbiamo un'altissima interazione con il GPS, questa sigla fino a qualche decennio fa del tutto anonima e sconosciuta entrata oggi prepotentemente nella realtà dell'utente ordinario quando è fondamentale individuare un luogo preciso, farsi suggerire la strada più breve per una destinazione da raggiungere o la delimitazione di aree, per non parlare di funzionalità ben più specifiche, quali possono essere i monitoraggi di ordine terrestre, marino, militare e finanche spaziale.

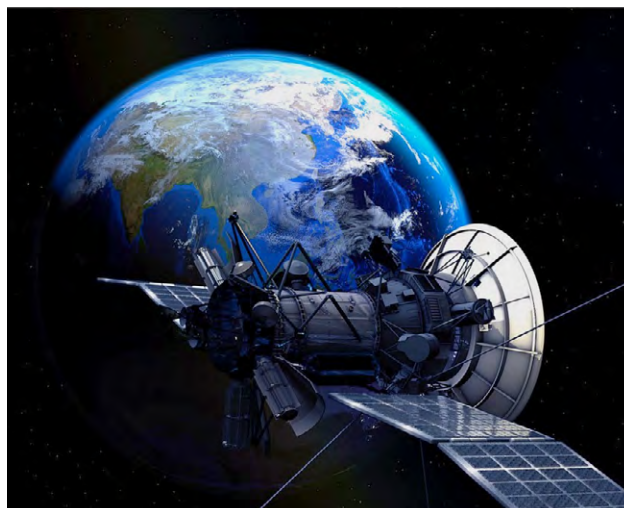
Ritornando all'uso quotidiano civile, tutti abbiamo raggiunto una discreta pratica grazie agli smartphone provvisti di ricevitore GPS che, attraverso applicazioni e servizi di terze parti, ci permette di utilizzare Google Maps piuttosto che programmi di navigazione e meteo per essere costantemente aggiornati su tutto.

Ma sono in pochi a conoscere realmente questo sofisticato mondo che ruota, è il caso di dire, sopra le nostre teste. Proveremo a spiegare in questo articolo in maniera semplice il complesso sistema geostazionario che diventa un vero e proprio "aiuto dal cielo". E lo facciamo partendo dalla sigla "GPS" acronimo di Global Positioning System, un sistema di posizionamento costruito con satelliti in orbita capaci di fornire posizione e ora esatta ai dispositivi dotati di apposito ricevitore, in qualsiasi condizione meteorologica e senza distinzione di orari (notte e giorno).

Progettato originariamente dal Dipartimento della Difesa Statunitense nel 1973, successore del sistema Transit, il suo utilizzo fu dapprima limitato ad uso militare, e solo nel 1991 si estese a scopi civili, se pur con alcune limitazioni per questioni di sicurezza fino agli anni 2000, quando è stato commercializzato ed ampiamente esteso l'uso del GPS in ogni contesto, ordine e grado.

Per un maggior chiarimento, se pur molto limitato, aggiungiamo che la rilevazione di posizione GPS avviene con il principio geometrico della trilaterazione, che permette di sfruttare segnali radio generati da minimo 3 satelliti GPS in relazione alla loro distanza dalla terra di ciascuno di essi (posizione) ed il tempo necessario per raggiungere il ricevitore di segnale (calcolo spazio-temporale).

Per precisazione, aggiungeremo che l'orologio di bordo



del ricevitore satellitare, non essendo preciso come quello atomico dei satelliti GPS, necessita di un quarto satellite utile a correggere, sincronizzare e determinare una posizione corretta del ricevitore, precisa nell'ordine (spesso) di poche decine di centimetri.

Per cui, sintetizzando quanto fin qui determinato, diremo che per individuare l'esatta posizione attraverso un sistema di costellazione GPS, necessitiamo di un "chip", dotato di antenna ricevente GPS, oltre ad un microscopico processore ed un orologio in grado di ricevere ed elaborare segnali provenienti dai GPS, da trasformare in coordinate terrestri che, riportate su una mappa cartografica, indicano la posizione esatta nella quale è presente il ricevitore.

Da questa succinta spiegazione ecco aprirsi un mondo di opportunità ed applicazioni con denominatore comune il GPS di nostro quotidiano utilizzo come ad esempio i navigatori per vetture dotati di schermo, processore, memoria interna ed un "chip" GPS, che nell'insieme sono utili a determinare la posizione del veicolo e mostrare itinerari da percorrere, in base ai criteri progettuali del dispositivo stesso o su nostre specifiche impostazioni.

Al mondo veicolare, che ovviamente include la motoristica terrestre, quella navale, del cielo, ciclabile e podistica, si aggiungono i tracker personali, che in uso al beneficiario permettono di interfacciarsi con programmi e applicazioni

che permettono di calcolare tempi, distanze e fornire assistenza remota, come accade nel campo dei lavori solitari, per i quali il datore di lavoro, in rispetto all'art. 45 del TU 81/2008, deve fornire al dipendente in turnazione solitaria un dispositivo ManDown di supporto in caso di bisogno-necessità.

Ma le applicazioni pratiche del GPS sono davvero infinite e sempre più estese ad ogni campo, sia esso personale e privato, che lavorativo o di sicurezza nei trasporti. Basti pensare di quali benefici può disporre un'azienda di trasporti nell'adottare sistemi di bordo GPS utili a ridurre i rischi, limitare i costi, aumentare i valori commerciali dell'azienda stessa ed innalzare soddisfazione e grado di sicurezza dei propri dipendenti, considerando che si può disporre di localizzazioni in tempo reale dei propri veicoli, siano essi in viaggio o in sosta, oltre che ampliare controlli anche alla sicurezza del viaggio e il rischio furti. Affidandosi ad una Centrale Operativa, come quella di Cittadini dell'Ordine (ex ServIm) collegata in tempo reale al veicolo, è possibile la gestione di eventi di soccorso, assistenza alla guida o repressione agli atti furtivi da remoto, fino ad avventurarsi nel campo della logistica evoluta per la pianificazione dei viaggi, la manutenzione periodica dei veicoli. Può venire affrontato anche l'annoso tema della telemetria, sia esso inteso come supporto di controllo dei flussi e i dati relativi ai consumi di carburante e gli stili di guida dei singoli autisti, che nell'ottemperanze dei vincoli di legge in relazione agli scarichi periodici dei tachigrafi digitali o i monitoraggi dei viaggi a temperatura controllata (solo per citarne alcuni).

In conclusione, possiamo sostenere che questo straordinario "aiuto dal cielo", ancora troppo poco



conosciuto e sfruttato, se relazionato alle infinite possibilità che offre, e pronto ad essere applicato all'Intelligenza Artificiale, è entrato a far parte dei servizi-bisogni quotidiani, al punto che se entriamo in uno spazio chiuso, la prima azione che spesso facciamo è quella di prendere il cellulare e verificare che il campo GSM e GPS siano in linea, per la paura di sapersi isolati e disconnessi dal mondo.



Contatti:  
Cittadini dell'Ordine S.p.A.  
[www.cittadinidellordine.com](http://www.cittadinidellordine.com)  
[contatti@cittadinidellordine.com](mailto:contatti@cittadinidellordine.com)  
[www.servim.it](http://www.servim.it)  
[commercialesat@cittadinidellordine.com](mailto:commercialesat@cittadinidellordine.com)