PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4035 di mercoledì 21 giugno 2017

Il sistema di radio determinazione satellitare Galileo è sugli smartphone

In uno smartphone di ultima categoria è stato incorporato anche un dispositivo ricevente per il sistema Galileo. Di Adalberto Biasiotti.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[BIA0001] ?#>

Sino ad oggi i sistemi di radio determinazione satellitare, che alcuni chiamano erroneamente di radiolocalizzazione, erano basati sulla costellazione dei satelliti GPS e la costellazione russa, chiamata GLONASS. La costellazione, messa a punto dai cinesi, ha un'area di copertura molto ridotta e viene poco utilizzata, salvo che da utenti che si trovino in un'area di soddisfacente copertura.

Per l'utente è perfettamente trasparente il fatto che l'apparato, a bordo dello smartphone, riceva il segnale del sistema GPS oppure del sistema GLONASS. In genere, vi è sufficiente capacità di calcolo e memoria, a bordo dello smartphone, per combinare i dati dei due sistemi di radio determinazione, al fine di aumentare la precisione della determinazione di posizione.

In uno smartphone di ultima generazione è stato finalmente introdotto anche un ricevitore, adatto a ricevere i segnali inviati dalla costellazione europea, chiamata Galileo. Oggi sono in funzione già numerosi satelliti, che coprono in particolare l'Europa, e quindi questo servizio è particolarmente utile per i cittadini europei. Quando verrà completato il lancio di tutti i satelliti, previsti dal programma Galileo, la copertura sarà mondiale.

Poiché il sistema Galileo è stato concepito almeno vent'anni dopo il lancio e l'entrata in servizio del sistema GPS, i lettori non debbono stupirsi se i servizi che offre quest'ultimo sistema di radio determinazione sono ben più evoluti ed accurati, rispetto ai sistemi precedentemente in essere. Se ne può facilmente accorgere chi dispone già di questi ricevitori, perché può ottenere accurate determinazione di posizioni, anche mentre percorre i cosiddetti canyon urbani, vale a dire strade che sono circondate da edifici di grande altezza. Le costellazioni tradizionali non sono in grado di inviare segnali, che vengono ricevuti ed elaborati con sufficiente accuratezza.

Durante un esperimento recente, abbiamo potuto verificare che a Milano sono ricevibili ben tre satelliti del sistema Galileo, che permettono di aumentare in modo significativo l'accuratezza della determinazione di posizione.

Quando poi i satelliti del sistema, ad oggi 18, ma alla fine 27, saranno tutti in orbita, i segnali saranno di un'estrema accuratezza.

Ad esempio, Google ha aggiunto il supporto per questo tipo di segnali nell'ultima versione del suo sistema operativo Android ed anche altri produttori di apparati, che sino ad oggi potevano ricevere solo i segnali GPS, stanno provvedendo a mettere in commercio versioni più aggiornate. Sull'argomento tace l'altro grande fornitore di smartphone, Apple, e non si è quindi in grado

di sapere se il suo sistema operativo sia in grado di elaborare questi segnali, oppure no.

Appare evidente che la accuratezza di determinazione di posizione, quando si hanno a disposizione 31 satelliti GPS, 24 satelliti GLONASS e, alla fine, 27 satelliti Galileo raggiungerà livelli estremamente elevati.

Per applicazioni di elevata sicurezza, un altro vantaggio insito nella possibilità di ricevere contemporaneamente i segnali provenienti da tre diverse costellazioni satellitari è legato alla volontà, da parte di un attaccante, di neutralizzare l'apparato ricevente. È noto che i furgoni addetti al trasporto valori già dispongono di questi apparati e più di una volta i malviventi hanno cercato di neutralizzare il funzionamento del dispositivo ricevitore di bordo.

Con questa nuova opportunità, i malviventi dovranno studiare tecniche un poco più avanzate.

Adalberto Biasiotti

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it