

Impiego di ricevitori GPS a basso costo per applicazioni GIS e catastali: limiti e potenzialità.

Giuseppe Mussumeci*, Andrea Scianna **, Giuseppe Siligato* , Benedetto Villa***

*Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale – Università di Catania, viale Andrea Doria, 6 – 95125 CT – tel. 095 7382212 – e-mail: gmussume@dica.unict.it

** C.N.R. DAST, Roma - Dipartimento di Rappresentazione, Università di Palermo, viale delle Scienze c/o Facoltà di Ingegneria, 90128 Palermo – tel. 091 7028734 – e-mail: scianna@dirap.unipa.it

*** Dipartimento di Rappresentazione – Università di Palermo, viale delle Scienze c/o Facoltà di Ingegneria, 90128 Palermo, – tel. 091 7028730 – e-mail: bevilla@unipa.it

Riassunto

Negli ultimi anni si sono registrate importanti innovazioni nel settore del posizionamento satellitare, che, tra l'altro, hanno contribuito ad estendere l'impiego dei ricevitori palmari a basso costo prima utilizzabili per soli scopi ricreativi. Ci si riferisce, in particolare, all'eliminazione della SA (Selective Availability) da parte del Dipartimento della Difesa USA, all'entrata in funzione del sistema differenziale WAAS-EGNOS e alle possibilità offerte dal sistema Galileo.

Sulla base di tali considerazioni, è apparso utile avviare una serie di indagini finalizzate a sondare le potenzialità dei sistemi GPS a basso costo, i campi di possibile utilizzazione e le relative limitazioni.

Su alcuni dei più diffusi GPS palmari sono state pertanto eseguite, da parte del gruppo di ricerca congiunto delle Università di Catania e Palermo, una serie di prove comparative i cui primi risultati sono di seguito riassunti.

E' stata inoltre valutata la possibilità di utilizzare questi apparati per operazioni catastali ed altre applicazioni tecniche per le quali è richiesta una maggiore accuratezza posizionale rispetto agli usi navigazionali. A tal fine sono state eseguite campagne di rilevamento con correzione differenziale in post processing utilizzando alcuni ricevitori palmari con i quali è possibile acquisire la portante L1.