

GEOmedia, bimestrale, è la prima rivista italiana di geomatica. Da oltre 15 anni pubblica argomenti collegati alle tecnologie dei processi di acquisizione, analisi e interpretazione dei dati, in particolare strumentali, relativi alla superficie terrestre. In questo settore GEOmedia affronta temi culturali e tecnologici per l'operatività degli addetti ai settori dei sistemi informativi geografici e del catasto, della fotogrammetria e cartografia, della geodesia e topografia, del telerilevamento aereo e spaziale, con un approccio tecnico-scientifico e divulgativo.

Direttore
RENZO CARLUCCI
direttore@rivistageoedia.it

Comitato editoriale
Fabrizio Bernardini, Luigi Colombo, Mattia Crespi, Luigi Di Prinzio, Michele Dussi, Michele Fasolo, Beniamino Murgante, Mauro Salvemini, Domenico Santarsiero, Donato Tuffillaro

Direttore Responsabile
FULVIO BERNARDINI
fbernardini@rivistageoedia.it

Redazione
redazione@rivistageoedia.it
SANDRA LEONARDI
sleonardi@rivistageoedia.it

GIANLUCA PITITTO
gpittito@rivistageoedia.it

Marketing e Distribuzione
ALFONSO QUAGLIONE
marketing@rivistageoedia.it

Diffusione e Amministrazione
TATIANA IASILLO
diffusione@rivistageoedia.it

Progetto grafico e impaginazione
DANIELE CARLUCCI
dcarlucci@rivistageoedia.it

MediaGEO soc. coop.
Via Palestro, 95
00185 Roma
Tel. 06.62279612
Fax. 06.62209510
info@rivistageoedia.it

ISSN 1128-8132
Reg. Trib. di Roma N° 243/2003 del 14.05.03

Stampa: SPADAMEDIA srl
VIA DEL LAVORO 31,
00043 CIAMPINO (ROMA)

Editore: mediaGEO soc. coop.

Condizioni di abbonamento
La quota annuale di abbonamento alla rivista è di 45,00.
Il prezzo di ciascun fascicolo compreso nell'abbonamento è di 9,00. Il prezzo di ciascun fascicolo arretrato è di 12,00.
I prezzi indicati si intendono Iva inclusa. L'editore, al fine di garantire la continuità del servizio, in mancanza di esplicita revoca, da comunicarsi in forma scritta entro il trimestre seguente alla scadenza dell'abbonamento, si riserva di inviare il periodico anche per il periodo successivo. La disdetta non è comunque valida se l'abbonato non è in regola con i pagamenti. Il rifiuto o la restituzione dei fascicoli della Rivista non costituiscono disdetta dell'abbonamento a nessun effetto. I fascicoli non pervenuti possono essere richiesti dall'abbonato non oltre 20 giorni dopo la ricezione del numero successivo.

Numero chiuso in redazione il 21 Aprile 2014.

Gli articoli firmati impegnano solo la responsabilità dell'autore. È vietata la riproduzione anche parziale del contenuto di questo numero della Rivista in qualsiasi forma e con qualsiasi procedimento elettronico o meccanico, ivi inclusi i sistemi di archiviazione e prelievo dati, senza il consenso scritto dell'editore.

Rivista fondata da Domenico Santarsiero.

Pronti ad affrontare il mercato di massa con i nuovi servizi Galileo

I primi servizi di Galileo partiranno quest'anno. Per questo l'Agenzia spaziale europea (ESA) sta lavorando a fianco dei produttori europei di chip di navigazione satellitare per il mercato di massa, per garantire che i loro prodotti siano compatibili Galileo al più presto possibile. L'obiettivo di ESA è quello di assicurarsi che i dispositivi siano compatibili prima ancora che i servizi vengano rilasciati. Infatti in coordinamento con l'Agenzia del GNSS europeo (GSA) è in atto un invito aperto ai produttori per sfruttare al meglio le strutture di laboratorio dell'ESA per i test applicativi.



Octobox per i test Galileo dell'ESA, una mini camera anecoica in cui telefoni cellulari o dispositivi mobili possono essere collocati, per fornirgli segnali di rete e satellitare simulati.

Le strutture chiave del laboratorio dell'ESA dispongono di simulatori di segnale Galileo ove i chip possono essere inseriti e testati come se la costellazione fosse completa. Non solo, questi simulatori generano anche costellazioni simulate di altri sistemi GNSS, oppure simulano l'interazione con altri metodi di localizzazione basati ad esempio sul WiFi oppure su sistemi giroscopici che continuano a fornire la posizione anche quando i satelliti non sono più visibili.

La sperimentazione di campo è effettuata tramite i servizi di telecomunicazione forniti dal laboratorio e un veicolo attrezzato, che alloggia ricevitori estremamente accurati, per valutare le prestazioni dei ricevitori di classe inferiore, destinati al consumo di massa, in fase di test. Molte industrie che producono chip di navigazione satellitare hanno cominciato ad attrezzarsi per i segnali di Galileo già dal 2009. Per molti di questi sistemi basterà solo un aggiornamento software per consentirgli di iniziare a utilizzare Galileo. Si tratta in genere di chip molto ridotti (1 cm quadrato) in grado di rilevare i segnali provenienti da più costellazioni di satelliti, il GLONASS della Russia, il Beidou della Cina, il GPS degli Stati Uniti e il Galileo europeo per poi convertirli in misure precise di posizionamento.

Trasmessi attraverso migliaia di chilometri di spazio, i segnali sono incredibilmente deboli, appena distinguibili dal rumore di fondo. Ma una tecnica chiamata guadagno di correlazione li sincronizza con le copie del codice di trasmissione di ogni satellite memorizzato nella memoria del chip per portarli a livelli utilizzabili. Gli standard di trasmissione consentono di integrare altri sistemi di posizionamento, come ad esempio accelerometri o giroscopi.

Per i modelli a singola frequenza del mercato di massa, è stato creato appositamente da ESA un modello per la sottrazione dei ritardi ionosferici, consentendo una messa a punto delle prestazioni per avvicinarsi il più possibile agli standard del segnale duale. Sempre gli stessi chip memorizzano le effemeridi incorporate nei segnali satellitari che forniscono aggiornamenti su dove i satelliti sono posizionati nel cielo, per accelerare i tempi di acquisizione.

I primi quattro satelliti Galileo, come sappiamo, sono già in orbita e operativi avendo passato le fasi di verifica. Nel corso di questo anno altri sei satelliti dovrebbero unirsi a loro in tre lanci Soyuz separati. I servizi iniziali Galileo sono programmati per partire entro la fine di quest'anno. Questo primo numero del 2014 annovera le grandi novità di questo anno dando ampio spazio non solo a Galileo ma anche alle prime applicazioni geomatiche dei Droni per rilevamento dedicando un apposito inserto a questo tema.

Buona lettura,
Renzo Carlucci

**Conserva il piacere di sfogliare GEOmedia,
sottoscrivi l'abbonamento!**

www.mediageo.it/abbonamenti