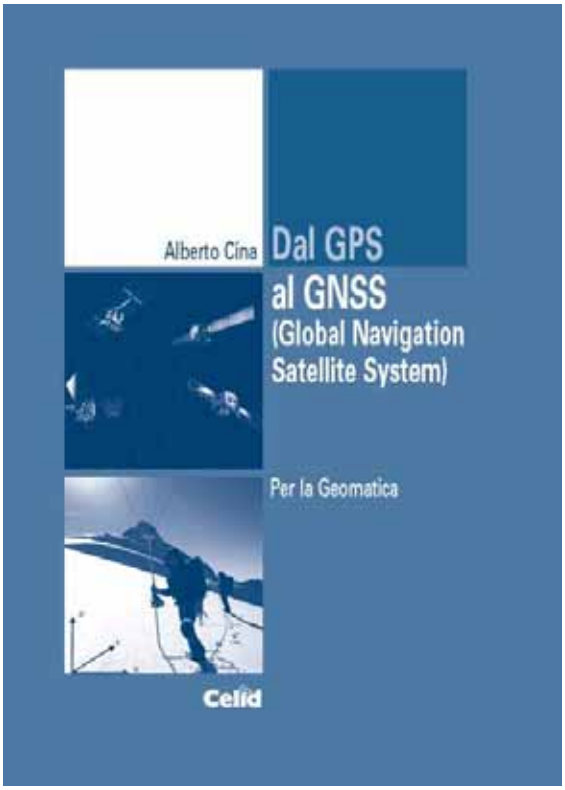
Celid CASA EDITRICE www.celid.it
via Cialdini 26, 10138 Torino - tel. 011.4474774 - fax 011.4474759 - e-mail: edizioni@celid.it



DAL GPS AL GNSS (GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM)

PER LA GEOMATICA

Alberto Cina

euro 33,00
pagine 376
illustrazioni in bianco e nero
ISBN 978-88-6789-020-0
formato 17 x 24 cm

collana
STRUMENTI PER L'INGEGNERIA

La determinazione della propria posizione è un problema antico e importante, che ha impegnato fin dall'antichità scienziati e statisti. A essa affidiamo la nostra sicurezza (navigazione, raggiungimento di luoghi, localizzazione delle emergenze, incidentalità); la proprietà, i cui confini sono riportati attraverso coordinate sulla cartografia; la conoscenza e il controllo del territorio e delle strutture (rilievi topo-cartografici, monitoraggio dei movimenti del terreno, frane, deformazioni di strutture, geodinamica dei continenti); il tracciamento di grandi infrastrutture e la realizzazione di opere di ingegneria, la gestione di flotte di veicoli, velivoli e altro ancora.
Il GPS è il moderno sistema di posizionamento globale; a esso si affiancano oggi altre costellazioni come quella russa GLONASS, la nascente europea Galileo, quella cinese BeiDou, e altre ancora sono in progetto. Il posizionamento integrato multi-costellazione prende il nome di GNSS (*Global Navigation Satellite System*).
Il posizionamento è uno degli aspetti fondamentali della Geomatica, disciplina che si occupa di acquisire, modellizzare, interpretare, elaborare, archiviare e divulgare informazioni georeferenziate, ovvero caratterizzate da una posizione in un prescelto sistema di riferimento.
Nel testo vengono forniti i princìpi teorici del posizionamento satellitare, le tecniche di misura e il trattamento dei dati GNSS, la strumentazione e la misura con vari livelli di accuratezza. Si affronta il mantenimento dei sistemi di riferimento (Datum) delle varie costellazioni, di quelli geodetici ufficiali e i servizi di posizionamento in tempo reale, diffusi a livello sia nazionale, sia internazionale. Inoltre vengono trattati il posizionamento integrato con altri sensori e strumenti di misura, di tipo topografico e inerziale, e le relative applicazioni nel campo dell'ingegneria.
Diversi esercizi numerici su argomenti ricorrenti nella pratica operativa e professionale contribuiscono a chiarire i concetti teorici esposti.
Il testo è dedicato agli studenti di Ingegneria e di altri corsi di laurea che affrontano le discipline geomatiche, ma anche a professionisti e operatori del settore interessati ad approfondire il posizionamento GNSS dal punto di vista teorico e pratico.

Alberto Cina è professore di Topografia e di Geomatica al Politecnico di Torino. Svolge attività didattica nei corsi di Ingegneria e si occupa di ricerca e di consulenza nel settore del posizionamento, della cartografia e della geomatica.